

**REKLAMASI HUTAN MANGROVE SEBAGAI
PENGEMBANGAN KAWASAN PEMUKIMAN KOTA
DALAM PERSPEKTIF PEMBANGUNAN BERKELANJUTAN
(Studi Kasus Reklamasi Hutan Mangrove di Kecamatan Bukit Bestari,
Kota Tanjungpinang)**

TESIS

Disusun Dalam Rangka Memenuhi Persyaratan
Program Studi Magister Teknik Pembangunan Wilayah dan Kota

Oleh :

**ROROGO HIA
L4D003104**



**PROGRAM PASCASARJANA
MAGISTER TEKNIK PEMBANGUNAN WILAYAH DAN KOTA
UNIVERSITAS DIPONEGORO
SEMARANG
2005**

**REKLAMASI HUTAN MANGROVE SEBAGAI
PENGEMBANGAN KAWASAN PEMUKIMAN KOTA
DALAM PERSPEKTIF PEMBANGUNAN BERKELANJUTAN**
(Studi Kasus Reklamasi Hutan Mangrove di Kecamatan Bukit Bestari,
Kota Tanjungpinang)

Tesis diajukan kepada
Program Studi Magister Teknik Pembangunan Wilayah dan Kota
Program Pascasarjana, Universitas Diponegoro

Oleh :

**ROROGO HIA
L4D003104**

Diajukan pada Sidang Ujian Tesis
Tanggal 1 September 2005

Dinyatakan Lulus/Tidak Lulus
Sebagai Syarat Memperoleh Gelar Magister Teknik

Semarang, 1 September 2005

Pembimbing II



Ir. Fadjar Hari Mardiansjah, MT, MDP

Pembimbing I



Dr. Ir. Joesron Alie Syahbana, MSc

Mengetahui
Ketua Program Studi



Magister Teknik Pembangunan Wilayah dan Kota
Program Pascasarjana Universitas Diponegoro


Prof. Dr. Ir. Sugiono Soetomo, CES, DEA

PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan di bawah ini menyatakan bahwa dalam Tesis ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi manapun. Sepanjang pengetahuan saya, juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali secara tertulis diakui dalam naskah ini dan disebutkan dalam Daftar Pustaka. Apabila dalam Tesis saya ternyata ditemui duplikasi, jiplakan (plagiat) dari Tesis orang lain/Institusi lain maka saya bersedia menerima sanksi untuk dibatalkan kelulusan saya dan saya bersedia melepaskan gelar Magister Teknik dengan penuh rasa tanggung jawab.

Semarang, 1 September 2005


ROROGO HIA
L4D003104

UPT-PUSTAK-UNDIP	
No. Daft:	4229/T/MTPWK/@,
Tgl.	10/5 06

Tesis ini kupersembahkan untuk:

***Istriku tercinta Esther Lily Maruao
Ketiga putraku tersayang: Yasara Vebry Hia, Faano Hia
dan HZ. Trilyano Hia***

***Karya Papa ini menjadi nyata,
karena kalian sayangku & Tuhan Yang Maha Esa***

ABSTRAK

Kota Tanjungpinang merupakan salah satu kota niaga yang sebagian lahannya merupakan wilayah pesisir, yang sedang menunjukkan perkembangan yang cepat. Dalam perkembangannya, wilayah-wilayah pesisir alami dan hutan mangrove di Kota Tanjungpinang mengalami penurunan luas yang cukup cepat sebagai akibat dari adanya reklamasi dan pengembangan kawasan pemukiman. Degradasi kawasan pesisir dan hutan mangrove diduga akan berpengaruh terhadap lingkungan hidup dan kehidupan masyarakat Kota Tanjungpinang di masa yang akan datang. Proses degradasi sumberdaya alam pesisir dan hutan mangrove ini perlu mendapatkan kajian mendalam supaya dapat memberikan antisipasi sejak dini agar tidak menimbulkan kerugian besar di masa yang akan datang. Berbasis pada konsep dan teori pembangunan berkelanjutan (sustainable development), penelitian ini akan mengkaji proses serta perkembangan dari reklamasi pantai melalui penebangan kawasan hutan mangrove di kota Tanjungpinang.

Penelitian ini bertujuan membuat verifikasi konsep pembangunan berkelanjutan dalam kasus deforestasi hutan mangrove yang direklamasi untuk pengembangan perumahan di Kota Tanjungpinang. Sedangkan sasaran dari penelitian ini adalah: menggali data empiris tentang pelaksanaan kegiatan reklamasi hutan mangrove; merumuskan kriteria dan indikator pembangunan yang berkelanjutan dalam mengkaji permasalahan reklamasi hutan mangrove untuk pemukiman; mengkaji implementasi prinsip-prinsip dan konsep-konsep pembangunan berkelanjutan dalam kegiatan reklamasi hutan mangrove di wilayah Kecamatan Bukit Bestari Kota Tanjungpinang berdasarkan kriteria dan indikator tersebut di atas.

Penelitian ini menggunakan dasar konsepsi pembangunan berkelanjutan sebagai landasan teoritik. Tahapan awal dari penelitian ini adalah melakukan verifikasi terhadap teori dan konsep pembangunan berkelanjutan yang mendukung pengkajian obyek penelitian. Secara khusus, penelitian ini menggunakan penjelasan sistem Bossel (1999) dalam menerangkan pembangunan berkelanjutan dengan modifikasi dalam penyusunan parameter dan variabel penelitian yang lebih operasional di lapangan. Data didapat dengan menggunakan metode penilaian terhadap variable penelitian yang sudah ditentukan dan disusun indikatornya. Penilaian melibatkan masyarakat penghuni perumahan, masyarakat sekitar perumahan dan juga masyarakat umum. Untuk beberapa variable dilakukan penilaian oleh peneliti secara subyektif berdasarkan beberapa data yang diambil secara langsung maupun didasarkan data sekunder dari instansi pemerintah terkait.

Berdasarkan tujuh parameter yang digunakan dalam penelitian ini, perubahan dari hutan mangrove alami menjadi lingkungan binaan yang berupa kawasan pemukiman memberikan berbagai dampak positif maupun negatif. Beberapa parameter yang bernilai negatif, yaitu Sistem Infrastruktur dan Kualitas Sumberdaya Alam dan Lingkungan. Sedangkan parameter yang lain yang bernilai positif yaitu: Pengembangan Individu, Sistem sosial, Sistem pemerintahan, Sistem Ekonomi, dan parameter Dampak Lingkungan. Secara umum penelitian ini menghasilkan kesimpulan bahwa kegiatan pengembangan perumahan dengan melakukan reklamasi kawasan hutan mangrove tersebut cenderung berkelanjutan. Kecenderungan berkelanjutan ini lebih dipengaruhi oleh rendahnya nilai hutan mangrove bagi masyarakat terutama dalam perspektif sosial-ekonomi. Faktor kehilangan sumberdaya hutan mangrove dinilai negatif oleh masyarakat umum.

Kata kunci : reklamasi, mangrove, pembangunan berkelanjutan, Tanjungpinang

ABSTRACT

Tanjungpinang City is one of a commercial city, a part of its region constituted of coast district which shown a fast development. In its development, the natural coast district and mangrove forest experience a quick decrease as result of reclamation and occupancy region development. Coast region degradation and mangrove forest at Tanjungpinang City suggested toward future live and living environment of Tanjungpinang City. The degradation process of natural source of coast region and mangrove forest requires carefully study for providing early anticipation and prevents worse damage in future. Based on sustainable development concept and theory, this research will study any process and development of coast reclamation through mangrove forest region cutting here, in Tanjungpinang City.

This research has purpose to verify sustainable development concept in deforestation case of mangrove which held reclamation for residential development in Tanjungpinang City. While target of this research are as follow: dig empiric data about the implementation of mangrove forest reclamation; arrange the sustainable development criteria and indicator within examining mangrove forest reclamation problem for residential; Study principle implementation and concepts of sustainable development within mangrove reclamation in Bukit Bestari District of Tanjungpinang City based on those above criteria and indicator.

This research uses sustainable development basis as theoretical base. The beginning stage of this research is performing verification toward sustainable development theory and concept which support the study of research object. Specifically, this research used the modified of Bossel system (1999) on such research parameter and variable which more applicable in the field. Data could be obtained by measurement method of research variable which has already defined and set its indicators. The measurement involved occupants, people entire residential and also general people. For some variable, measurement conducted by researcher in subjectively based several data which picked up directly or based on secondary data from related government agency.

Based on seven parameters which is used in this research, the alteration of natural. Mangrove forest to building environment which constitute of residential region provide some positive and negative results. Some negatively parameters, those are Infrastructure System and Natural Source and Environment Quality. While other positive parameters are: Individual Development, Social System, Governmental System, Economical System, and Environmental Impact parameter.

Generally, this research produced a conclusion that reclamation the mangrove forest for residential development tends to be sustained. This sustained tendency more influenced by the low value of mangrove forest for people, especially in the economy and social perspective. Loss factor of mangrove forest is valued negatively by general people.

Keywords: *reclamation, mangrove, sustainable development, Tanjungpinang.*

KATA PENGANTAR

Pengembangan kawasan permukiman dan reklamasi menimbulkan dampak penurunan luas wilayah pesisir alami dan hutan mangrove di Kota Tanjungpinang. Degradasi tersebut akan berpengaruh terhadap lingkungan hidup dan kehidupan masyarakat Kota Tanjungpinang di masa yang akan datang. Upaya antisipasi sejak dini perlu dilakukan untuk menghindari kerugian yang lebih besar.

Penyusunan Tesis yang berjudul Reklamasi Hutan Mangrove Sebagai Pengembangan Kawasan Pemukiman Kota dalam Perspektif Pembangunan Berkelanjutan (Studi Kasus Reklamasi Hutan Mangrove di Kecamatan Bukit Bestari, Kota Tanjungpinang) merupakan karunia dan rahmat dari Tuhan Yang Maha Esa, dan melibatkan berbagai pihak. Untuk itu, penyusun mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Ir. Sugiono Soetomo, DEA, selaku Ketua Program Magister Teknik Pembangunan Wilayah dan Kota, Universitas Diponegoro
2. Bapak Dr. Ir. Joesron Ali Syahbana, MSc selaku Mentor, yang telah berkenan meluangkan waktu dan memberikan bimbingan di sela-sela kesibukan yang sangat padat
3. Bapak Ir. Fadjar Hari Mardiansjah, MT, MDP, selaku Co. Mentor yang telah dengan sabar memberi bimbingan dan tuntunan selama proses penyusunan Tesis ini.
4. Bapak dan Ibu dosen Magister Teknik Pembangunan Wilayah Kota Universitas Diponegoro
5. Ibu Walikota Tanjungpinang, yang telah memberikan bantuan baik materil maupun spiritual untuk mengikuti program perkuliahan Magister Teknik Pembangunan Wilayah dan Kota Universitas Diponegoro
6. Teristimewa Istri dan anak-anakku tercinta, yang selalu setia dalam memberi dukungan dan doa sehingga Tesis ini dapat diselesaikan
7. Semua pihak yang telah memberikan dukungan, bantuan dan saran yang berharga bagi penyelesaian Tesis ini.

Penelitian lebih lanjut perlu diteruskan untuk menghasilkan pemecahan terbaik bagi permasalahan wilayah pesisir dan hutan mangrove ini. Semoga hasil penelitian ini dapat memberikan manfaat bagi semua pihak.

Penyusun,

ROROGO HIA
L4D003104

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	Hal i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
HALAMAN PENYATAAN.....	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	iv
ABSTRAKSI.....	v
ABSTRACT.....	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
 BAB I PENDAHULUAN.....	 1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.1.1. Ekosistem Pesisir dan Hutan Mangrove <i>Versus</i> Pembangunan Kota.....	1
1.1.2. Kondisi Umum Pesisir dan Hutan Mangrove di Kota Tanjungpinang.....	6
1.2 Rumusan Permasalahan.....	11
1.3 Hipotesa.....	13
1.4 Tujuan dan Sasaran Studi.....	13
1.5 Ruang Lingkup Studi.....	14
1.5.1. Ruang Lingkup Substansional.....	14
1.5.2. Ruang Lingkup Spasial.....	15
1.6 Keaslian Penelitian.....	15
1.7 Manfaat Penelitian.....	15
1.8 Kerangka Studi dan Penelitian.....	19
1.9 Sistematika Pembahasan.....	20
 BAB II PEMBANGUNAN DAN PERMASALAHAN LINGKUNGAN HIDUP KOTA PESISIR.....	 22
2.1. Pembangunan Berkelanjutan.....	22
2.2. Pembangunan Kota Berkelanjutan.....	25
2.3. Permasalahan Kota dan Pemukiman.....	27
2.4. Pemanfaatan Hutan Mangrove dan Kerusakan Lingkungan.....	31
2.5. Pengertian Reklamasi Hutan Mangrove.....	37

BAB III	MASALAH REKLAMASI HUTAN MANGROVE KOTA TANJUNGPINANG.....	39
3.1.	Kajian Umum Kota Tanjungpinang.....	39
3.1.1.	Deskripsi Umum Wilayah.....	39
3.1.2.	Potensi Sumberdaya Alam.....	41
3.1.3.	Tingkat Pertumbuhan Penduduk.....	43
3.1.4.	Rencana Tata Ruang Wilayah Kota Tanjungpinang.....	46
3.1.5.	Hutan Mangrove dan Kegiatan Reklamasi Hutan Mangrove Kota Tanjungpinang.....	47
3.2.	Permasalahan Reklamasi Hutan Mangrove di Kecamatan Bukit Bestari.....	49
3.2.1.	Perkembangan Kecamatan Bukit Bestari.....	49
3.2.2.	Reklamasi Hutan Mangrove Untuk Kawasan Pemukiman di Kelurahan Tanjung Ayun Sakti Kecamatan Bukit Bestari.....	51
BAB IV	METODOLOGI PENELITIAN.....	56
4.1.	Pendekatan Penelitian.....	56
4.2.	Metode Penelitian.....	57
4.2.1.	Proses Penelitian.....	57
4.2.2.	Penyusunan Variabel dan Indikator Penelitian.....	59
4.2.3.	Perumusan Kriteria, Indikator dan Penilaian dari Variabel Penelitian.....	62
4.2.4.	Penentuan Sample.....	73
4.2.5.	Kompilasi dan Analisa Data.....	74
BAB V	VERIFIKASI PERSPEKTIF PEMBANGUNAN BERKELANJUTAN DI KOTA TANJUNGPINANG.....	76
5.1.	Verifikasi Terhadap Perspektif Masyarakat.....	76
5.1.1.	Parameter Pengembangan Individu.....	76
5.1.2.	Parameter Sistem Sosial dan Budaya.....	79
5.1.3.	Parameter Sistem Pemerintahan.....	84
5.2.	Sistem Pendukung.....	94
5.2.1.	Sistem Ekonomi.....	94
5.2.2.	Prasarana Perkotaan.....	96
5.3.	Sistem Sumberdaya Alam.....	100
5.3.1.	Kualitas Sumber Daya Alam dan Lingkungan Hidup.....	100
5.3.2.	Dampak Lingkungan Hidup.....	101
5.4.	Hasil Penelitian Secara Komprehensif.....	103
5.5.	Temuan Studi.....	106
5.6.	Dialog Antara Temuan Studi dan Konsep-Konsep yang Ada.....	109

BAB VI KESIMPULAN DAN REKOMENDASI.....	112
6.1. Kesimpulan.....	112
6.2. Rekomendasi	116
DAFTAR PUSTAKA.....	119
LAMPIRAN.....	121
DAFTAR RIWAYAT HIDUP PENULIS	148

DAFTAR TABEL

TABEL I.1	Daftar Kota-Kota yang Potensial Terkena Dampak Kenaikan Muka Air Laut dan Banjir.....	8
TABEL II.1	Dampak Kegiatan Manusia Terhadap Ekosistem Mangrove	35
TABEL III.1	Jumlah Penduduk Kota Tanjungpinang.....	43
TABEL III.2	Luas Hutan Mangrove di Kota Tanjungpinang.....	48
TABEL III.3	Kepadatan Wilayah Kecamatan Bukit Bestari	50
TABEL III.4	Perkembangan Pembangunan Perumahan Graha Pramuka Permai	52
TABEL III.5	Perkembangan Jumlah Penduduk Kecamatan Bukit Bestari dan Kelurahan Tanjung Ayun Sakti	55
TABEL IV.1	Klasifikasi data Penelitian.....	61
TABEL IV.2	Kriteria dan Indikator Variabel Kenyamanan Personal Penghuni	63
TABEL IV.3	Kriteria dan Indikator Variabel Fasilitas Pendidikan Anak	64
TABEL IV.4	Kriteria dan Indikator Variabel Sarana Bersantai/Rekreasi	64
TABEL IV.5	Kriteria dan Indikator Variabel Kegiatan Sosial Kemasyarakatan dan Keagamaan	64
TABEL IV.6	Kriteria dan Indikator Variabel Integrasi dengan Masyarakat Sekitar Pemukiman.....	65
TABEL IV.7	Kriteria dan Indikator Variabel Kesenjangan Ekonomi	65
TABEL IV.8	Kriteria dan Indikator Variabel Kekhasan Budaya	66
TABEL IV.9	Kriteria dan Indikator Variabel Perijinan Usaha.....	66
TABEL IV.10	Kriteria dan Indikator Variabel Kemantapan Status Lahan dan Bangunan.....	66
TABEL IV.11	Kriteria dan Indikator Variabel Perpajakan	67
TABEL IV.12	Kriteria dan Indikator Variabel Dokumen Amdal/Sistem Monitoring	67
TABEL IV.13	Kriteria dan Indikator Variabel Tingkat Keuntungan Pengembang.....	68
TABEL IV.14	Kriteria dan Indikator Variabel Dampak Ekonomi Bagi Masyarakat Sekitar	68
TABEL IV.15	Kriteria dan Indikator Variabel Kondisi Jalan	68
TABEL IV.16	Kriteria dan Indikator Variabel Ketersediaan Air Bersih ..	69
TABEL IV.17	Kriteria dan Indikator Variabel Kondisi Sanitasi dan Drainase	69
TABEL IV.18	Kriteria dan Indikator Variabel Kondisi Fasilitas Listrik ..	70
TABEL IV.19	Kriteria dan Indikator Variabel Kondisi Fasilitas Telekomunikasi	70
TABEL IV.20	Kriteria dan Indikator Variabel Kualitas Air Tanah.....	70
TABEL IV.21	Kriteria dan Indikator Variabel Kualitas Udara	71
TABEL IV.22	Kriteria dan Indikator Variabel Perlindungan Dari Bencana	71

TABEL IV.23	Kriteria dan Indikator Variabel Dampak Bagi Lingkungan Hidup	72
TABEL IV.24	Kriteria dan Indikator Variabel Kehilangan Sumberdaya Publik	72
TABEL IV.25	Penentuan Sample Penelitian	73
TABEL IV.26	Kompilasi Data dan Perhitungan Nilai Parameter	74
TABEL IV.27	Kategori Parameter	75
TABEL V.1	Hasil Penilaian Paramater Pengembangan Individu.....	76
TABEL V.2	Hasil Penilaian Parameter Sistem Sosial dan Budaya	80
TABEL V.3	Hasil Penilaian Parameter Sistem Pemerintahan.....	84
TABEL V.4	Hasil Penilaian Parameter Sistem Ekonomi.....	94
TABEL V.5	Hasil Penilaian Parameter Fasilitas Infrastruktur (Prasarana Perkotaan)	96
TABEL V.6	Hasil Penilaian Parameter Kualitas Sumberdaya Alam Dan Lingkungan Hidup.....	100
TABEL V.7	Hasil Penilaian Parameter Dampak Lingkungan Hidup....	101
TABEL V.8	Hasil Kompilasi Data Penelitian	105

DAFTAR GAMBAR

GAMBAR I.1	Hutan Mangrove yang Masih Alami di Muara Sei Jang.	10
GAMBAR I.2	Hutan Mangrove yang Masih Alami di Pesisir Kelurahan Tanjung Ayun Sakti, Kecamatan Bukit Bestari	10
GAMBAR I.3	Pembabatan Hutan Mangrove Sebagai Tahap Awal Reklamasi di Muara Sei Jang	12
GAMBAR I.4	Penimbunan Areal Hutan Mangrove Sampai ke Bibir Pantai di Kawasan Perumahan Graha Pramuka Permai CV. Sinar Bahagia	13
GAMBAR I.5	Peta Lokasi Penelitian di Kelurahan Tanjung Ayun Sakti	17
GAMBAR I.6	Peta Lokasi Penelitian di Kec. Bukit Bestari	18
GAMBAR I.7	Kerangka Studi dan Penelitian	19
GAMBAR II.1	Skema Hubungan 6 Subsistem dalam Pembangunan Berkelanjutan Menurut (Bossel, 1999).....	25
GAMBAR III.1	Grafik Pertumbuhan Penduduk Tanjungpinang	44
GAMBAR III.2	Grafik Struktur Mata Pencarian di Kota Tanjungpinang	45
GAMBAR III.3	Potret Perubahan Lahan Hutan Mangrove di Kelurahan Tanjung Ayun Sakti Kota Tanjungpinang	51
GAMBAR III.4	Grafik Perkembangan Luas Lahan CV. Sinar Bahagia Untuk Pengembangan Perumahan Tahun 1993-2004 ...	53
GAMBAR III.5	Pembangunan Rumah Sampai Menyentuh Bibir Pantai Pasca Reklamasi Hutan Mangrove Di Jl. Pramuka Kelurahan Tanjung Ayun Sakti	55
GAMBAR IV.1	Alur Kegiatan Teknis dan Analisis Data Penelitian	58
GAMBAR IV.2	Alur Pikir Perumusan Variabel Dan Indikator Penelitian	59
GAMBAR V.1	Potret Sampah Di Pantai Perumahan Graha Pramuka Permai Kelurahan Tanjung Ayun Sakti	79
GAMBAR V.2	Beberapa Tipe Rumah Di Lokasi Penelitian. Tidak Ada Ciri Khas Budaya Setempat	83
GAMBAR V.3	Jual Beli Tanah Di Kawasan Pesisir Dan Bekas Hutan Mangrove	87
GAMBAR V.4	Saluran Drainase Di Kawasan Obyek Penelitian Yang Nampak Tidak Sempurna.....	99
GAMBAR V.5	Saluran Drainase Sebagian Besar Menuju Pantai Mengakibatkan Pencemaran Pantai	99
GAMBAR V.6	Grafik Nilai Parameter Penelitian.....	107

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN A	.....	121
LAMPIRAN B	.....	129
LAMPIRAN C	.....	133
LAMPIRAN D	.....	136
LAMPIRAN E	.....	139
LAMPIRAN F	.....	144

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

1.1.1. Ekosistem Pesisir Dan Hutan Mangrove *Versus* Pembangunan Kota

Pesisir merupakan wilayah peralihan dan interaksi antara ekosistem darat dan laut. Wilayah ini sangat kaya akan sumberdaya alam dan jasa lingkungan yang disebut sumberdaya pesisir. Sumberdaya pesisir terdiri dari sumberdaya hayati dan non-hayati. Unsur hayati terdiri atas ikan, mangrove, terumbu karang, padang lamun dan biota laut lain beserta ekosistemnya, sementara unsur non-hayati terdiri dari sumberdaya mineral dan abiotik lain di lahan pesisir, permukaan air, di kolom air, dan di dasar laut (Dahuri, 2002).

Kekayaan yang tersimpan di wilayah pesisir memberikan peluang yang sangat besar untuk dikembangkan. Disamping menyimpan potensi yang besar untuk dikembangkan wilayah ini pada kenyataannya juga banyak menyimpan permasalahan yang sangat rumit, baik permasalahan sosial dan ekonomi, tetapi juga degradasi lingkungan. Degradasi biofisik sumberdaya pesisir di beberapa tempat, telah mencapai tingkat yang mengkhawatirkan, antara lain: deforestasi hutan mangrove; rusaknya terumbu karang; merosotnya kualitas taman bawah laut laut; berlebihan penangkapan ikan (*overfishing*); terancamnya berbagai spesies biota laut seperti penyu dan dugong; meningkatnya laju pencemaran; berkembangnya erosi pantai; meluasnya sedimentasi serta semakin meluasnya intrusi air laut (Dahuri, 2002)

Negara Kesatuan Republik Indonesia (NKRI) merupakan negara kepulauan terbesar di dunia, yang memiliki ± 18.110 pulau dengan garis pantai sepanjang 108.000 km. Berdasarkan Konvensi Hukum Laut (*United Nation Comission on The Law of The Sea-UNCLOS*) 1982, Indonesia memiliki kedaulatan atas wilayah perairan seluas 3,2 juta km² yang terdiri dari perairan kepulauan seluas 2,9 juta km² dan laut teritorial seluas 0,3 juta km². Selain itu Indonesia juga mempunyai hak eksklusif untuk memanfaatkan sumber daya kelautan dan berbagai kepentingan terkait seluas 2,7 juta km² pada perairan ZEE (sampai dengan 200 mil dari garis pangkal) (Menkimpraswil, 2003).

Di sepanjang garis pantai terdapat kawasan hutan yang sangat potensial yaitu hutan mangrove. Hutan pasang surut atau yang lebih dikenal dengan nama hutan mangrove ialah vegetasi hutan yang tumbuhnya sangat dipengaruhi oleh kadar garam serta adanya aliran sungai air tawar, sehingga pada umumnya hutan mangrove berada di muara-muara sungai dan di tepi pantai yang cukup terlindung oleh hampasan gelombang dan angin laut yang deras.

Luas hutan mangrove menurut Departemen Kehutanan dan Perkebunan dalam Majalah Kehutanan Indonesia edisi -4/III/2000 disebutkan tinggal 8,5 juta hektar, yang terdiri dari 3,7 juta hektar dalam kawasan hutan dan 4,8 juta hektar diluar kawasan hutan. Dari luasan tersebut 6,3 juta hektar atau 74% sudah dalam keadaan rusak. Dalam makalah Menkimpraswil tentang pengelolaan pesisir dan pantai (1998) dinyatakan bahwa luas hutan mangrove di Indonesia terus mengalami penurunan dari 5.209.543 ha (1982) menurun menjadi 3.235.700 ha (1987) dan menurun lagi hingga 2.496.185 ha (1993). Dalam kurun waktu 10

tahun (1982-1993), telah terjadi penurunan hutan mangrove \pm 50% dari total luasan semula.

Pada dasawarsa terakhir 1990-an hingga 2000 sejalan dengan pertambahan penduduk, dan juga meningkatnya kebutuhan lahan untuk pembangunan menyebabkan hutan mangrove semakin terdesak dan mengalami degradasi. Sementara itu, kebutuhan antar sektor pembangunan juga mendesak keberadaan tipe hutan ini seperti perikanan tambak, pertanian tanaman pangan, pemukiman dan peruntukan lainnya. Perubahan fungsi lahan secara besar-besaran tersebut memberikan dampak negatif pada wilayah pantai, antara lain: abrasi, intrusi, pencemaran maupun timbulnya penyakit malaria pada daerah pesisir. Hal ini juga terjadi di wilayah Kabupaten Kepulauan Riau dan Kota Tanjungpinang.

Berbagai media massa memuat fakta-fakta kerusakan wilayah pantai akibat pemanfaatan lahan yang tidak tepat (*land misuse*) dan penggunaan lahan yang melampaui daya dukung dan daya asimilatifnya (*land abuse*). Secara fisik, kerusakan wilayah pantai tersebut ditandai dengan erosi pantai, intrusi air laut ke dalam air tanah, pengendapan lumpur (*sedimentation*), terbentuknya daratan baru (*accretion*), banjir dan penggenangan (*water logging*). Kerusakan-kerusakan lingkungan pantai yang paling parah dijumpai di sepanjang Pantai Timur Pulau Sumatra dan Pantai Utara Pulau Jawa (Wahyono, 2000).

Darsef (2003) menyebutkan bahwa wilayah pesisir adalah wilayah interaksi antara laut dan daratan yang merupakan 15 % daratan bumi. Wilayah ini sangat potensial sebagai modal dasar pembangunan Indonesia sebagai tempat perdagangan dan transportasi, perikanan, budidaya perairan, pertambangan serta

pariwisata.. Wilayah pesisir Indonesia sangat potensial pula untuk dikembangkan bagi tercapainya kesejahteraan umum apabila pengelolaannya dilakukan secara terpadu dan berkelanjutan serta memperhatikan faktor-faktor yang berdampak terhadap lingkungan pesisir. Dalam wilayah pesisir ada banyak faktor yang berdampak diantaranya: pertumbuhan penduduk dunia yang besar, kegiatan-kegiatan manusia, pencemaran, sedimentasi, ketersediaan air bersih dan pemanfaatan sumber daya laut yang berlebihan.

Inoguchi (2003) menyatakan bahwa kota merupakan pusat kreativitas, budaya, dan perjuangan keras manusia. Kota, selain mencerminkan vitalitas dan berbagai peluang umat manusia, juga melambangkan kemajuan sosial dan ekonomi. Di kota, jutaan orang, bahkan milyaran orang, menikmati berbagai fasilitas umum, pelayanan kesehatan dan kesejahteraan, rekreasi, pekerjaan, pendidikan dan berpartisipasi dalam menegakkan demokrasi.

Meskipun terdapat peluang ekonomi dan sosial di kota dan daya tarik yang secara nyata mendasari gejala demografi, masalah dan tantangan yang ada dalam komunitas perkotaan sudah terbukti dengan sendirinya. Berbagai akibat lingkungan yang merugikan yang menjadi sifat dari pusat-pusat perkotaan sudah banyak diketahui dan memang benar adanya. Masalah-masalah tersebut memberikan tantangan besar dengan akibat yang langsung dan mendasar bagi eksistensi manusia. Kota merupakan beban bagi sumber-sumber alam dan mengotori udara dan air, menimbulkan polusi lingkungan, baik di tingkat daerah, kota, nasional maupun global. Pembangunan perkotaan secara nyata merusak lingkungan alam dan wilayah-wilayah di sekitarnya. Penduduk perkotaan

memberikan tuntutan besar – kadang-kadang tak terpenuhi – atas persediaan air bersih, sistem pembuangan kotoran, pengaturan sampah, perumahan, dan transportasi yang aman dan pantas.

Kenyataan menunjukkan bahwa harapan kota tersebut tidak terealisasi dalam beberapa kasus, karena tidak baiknya sistem manajemen lingkungan, praktik-praktik perdagangan dan industri yang bersifat merusak dan tidak tertata, banyaknya produksi dan pembuangan, perencanaan publik yang tidak memadai, dan gagalnya para tokoh perkotaan melakukan kerjasama menyampaikan berbagai masalah dengan semangat persamaan dan persatuan. Seringkali solusi itu sukar dipahami, karena adanya konflik kepentingan di antara para tokoh yang berlainan, pengaruh pasar terhadap pola-pola produksi dan konsumsi, pemerintahan daerah yang kikir dan korup, kebodohan publik atau tidak adanya pengaruh publik terhadap kecenderungan pasar dan kebijakan publik, dan prioritas-prioritas dalam pemerintahan daerah yang memiliki hak istimewa dalam kepentingan ekonomi dan pembangunan terhadap lingkungan. Meskipun masalah lingkungan perkotaan sudah menjadi sesuatu yang eksplisit, prioritas-prioritas tersebut tetap berlaku. Seringkali muncul anggapan bahwa lingkungan perkotaan merupakan sebuah permainan yang sia-sia; bahwa agenda lingkungan dan kebutuhan-kebutuhan lain dianggap bertentangan.

Kota Tanjungpinang merupakan salah satu kota niaga yang sebagian lahannya merupakan wilayah pesisir, yang sedang menunjukkan perkembangan yang cepat. Dalam perkembangannya, wilayah-wilayah pesisir alami dan hutan mangrove di Kota Tanjungpinang mengalami penurunan luas yang cukup cepat

sebagai akibat dari adanya reklamasi dan pengembangan kawasan pemukiman. Degradasi kawasan pesisir dan hutan mangrove tersebut tentunya, diduga akan berpengaruh terhadap lingkungan hidup dan kehidupan masyarakat Kota Tanjungpinang di masa yang akan datang. Proses degradasi sumberdaya alam pesisir dan hutan mangrove ini perlu mendapatkan kajian mendalam supaya dapat memberikan antisipasi sejak dini agar tidak menimbulkan kerugian besar di masa yang akan datang. Berbasis pada konsep dan teori pembangunan berkelanjutan (*sustainable development*), penelitian ini akan mengkaji proses serta perkembangan dari reklamasi pantai melalui penebangan kawasan hutan mangrove di kota Tanjungpinang.

1.1.2. Kondisi Umum Pesisir dan Hutan Mangrove di Kota Tanjungpinang

Kota Tanjungpinang merupakan kota pesisir yang terletak di Pulau Bintan, salah satu Pulau di bagian timur Pulau Sumatera yang mempunyai potensi hutan mangrove cukup tinggi. Menurut data dari Kantor Dinas Kehutanan dan Perkebunan Kabupaten Kepulauan Riau, hutan mangrove di Pulau Bintan mempunyai luas 18.268 ha. Kawasan mangrove tersebar di pantai-pantai di seputar Pulau Bintan. Kawasan hutan mangrove utama di daerah ini terdapat di sekitar Teluk Bintan. Teluk Bintan merupakan muara dari banyak sungai, yaitu Sungai Kangboi, Sungai Cikolek, Sungai Bintan. Beberapa tahun yang lalu hutan mangrove di kawasan teluk Bintan masih terjaga dengan baik (lihat Gambar 1.1). Keberadaan ekosistem hutan mangrove yang kaya akan kepiting, gonggong, dan

berbagai jenis udang sangat membantu usaha para nelayan setempat. Di samping itu, industri panglong arang yang berbahan kayu bakau.

Tekanan bagi habitat hutan mangrove di wilayah kota, pada umumnya berasal dari pertambangan pasir, perluasan pemukiman dan pemekaran wilayah, dan pemanenan kayu untuk bahan baku arang. Khususnya, di kawasan Kota Tanjungpinang mengalami degradasi yang luar biasa, hutan mangrove di tebang, kemudian direklamasi (diurug) untuk areal industri, jalan, pemukiman maupun pusat perbelanjaan. Di Kecamatan Bukit Bestari tepatnya sekitar Jalan Pramuka, reklamasi hutan mangrove dilakukan untuk pembangunan jalan pemukiman dan pusat perbelanjaan.

Kota Tanjungpinang merupakan salah satu kota penting di daerah pantai timur Sumatera yang terletak di bagian barat-selatan Pulau Bintan. Kota ini sangat berdekatan dengan pusat bisnis Asia Tenggara, Singapura. Dengan demikian kota Tanjungpinang merupakan kota yang berpotensi menjadi kota perdagangan dan pariwisata. Sebagai konsekuensinya kota ini dituntut menjadi kota yang modern dan nyaman, padahal salah satu syarat menjadi kota modern adalah tersedianya kualitas lingkungan baik.

Kota Tanjungpinang terletak di tepi pantai sangat rawan terhadap bahaya abrasi, intrusi dan kenaikan muka air laut. Dalam perspektif nasional Kota Tanjungpinang tergolong kota yang rawan terhadap bahaya lingkungan pantai sebagaimana dapat dilihat dalam tabel I.1.

TABEL I.1.
DAFTAR KOTA-KOTA YANG POTENSIAL TERKENA
DAMPAK KENAIKAN MUKA AIR LAUT DAN BANJIR

KAWASAN BARAT INDONESIA		KAWASAN TIMUR INDONESIA
Lohkseumawe	Tangerang	Pontianak
Belawan	Indramayu	Singkawang
Bagan Siapiapi	Cirebon	Sampit
Tebingtinggi	Tegal	Makassar
Lubuk Pakam	Semarang	Parepare
Batam	Surabaya	Sungguminasa
Dumai	Lamongan	Takalar
Tanjungpinang	Gresik	Maros
Jakarta	Sidoarjo	Sinjai
Bekasi	Bangkalan	Timika

Sumber: Kajian Penyempurnaan RTRWN, 2003

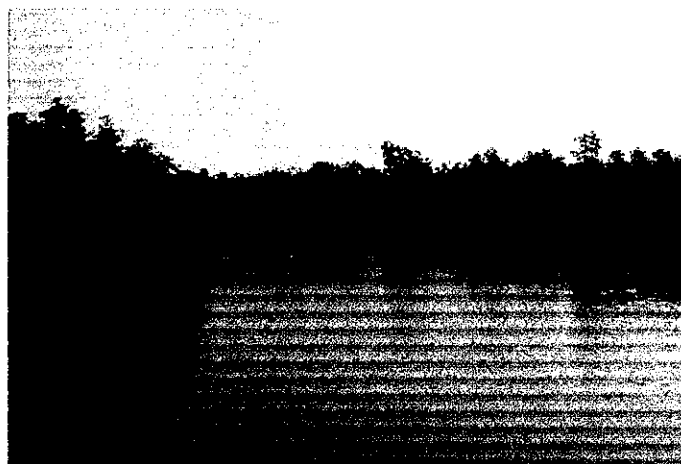
Kota Tanjungpinang mengalami perkembangan yang cukup pesat, sebagai daerah niaga sehingga kota ini juga memerlukan pembangunan infrastruktur kota yang semakin luas. Penduduk di kota ini mengalami perkembangan yang cukup pesat. Dari tahun 1990 hingga tahun 2002 tercatat bahwa rata-rata pertumbuhan penduduk adalah 3,4%/tahun. Jenis pekerjaan yang dominan adalah buruh, yaitu lebih dari 30%. Dirasakan bahwa pertumbuhan penduduk dan industri adalah faktor perkembangan penting kota ini. Hal ini sangat teridentifikasi dari perkembangan dan tata guna lahan yang ada. Banyak lahan alamiah yang mengalami perubahan fungsi, jika tidak dikelola dengan hati-hati dapat mengakibatkan persoalan lingkungan yang serius di masa yang akan datang.

Pemerintah Kota dan para pengembang, pada kenyataannya belum mempedulikan norma-norma dan kaidah-kaidah yang berhubungan dengan

perencanaan lingkungan yang baik khususnya menyangkut keberadaan hutan mangrove yang merupakan pelindung daratan dari ancaman abrasi dan intrusi air laut serta kerusakan atau hilangnya lingkungan alamiah kota. Pada umumnya pembangunan perumahan terlihat tanpa memperhatikan perencanaan tata ruang yang terpadu dan bahkan beberapa perumahan sangat dekat dan bersentuhan dengan garis pantai. Jika dibiarkan dan tanpa adanya kegiatan pengendalian ataupun penataan, dapat merusak lingkungan hidup di sekitar pantai dan akan mengancam daya dukung lingkungan Kota Tanjungpinang. Hilangnya formasi mangrove akan terus menyebabkan berkurangnya lingkungan alamiah dan bahkan akan menyebabkan kawasan pantai menjadi lingkungan yang buruk karena aliran limbah perumahan sebagian besar langsung diarahkan ke daerah pantai.

Reklamasi kawasan hutan mangrove menjadi kawasan binaan harus menjadi perhatian yang serius bagi para pelaku, pemerhati pembangunan, dan masyarakat umum di Kota Tanjungpinang, bukan karena menyangkut kehilangan kawasan hutan mangrove semata, akan tetapi kegiatan ini perlu mendapatkan perhatian dari berbagai aspek yang melingkupinya.

Konsep Pembangunan Berkelanjutan (*Sustainable Development*) merupakan kerangka acuan konseptual dan prinsipil yang dapat membantu untuk menganalisis kegiatan ini secara komprehensif dan terpadu. Reklamasi hutan mangrove menjadi kawasan binaan (pemukiman dan lain-lain) bukan semata-mata merupakan proses hilangnya tegakan pohon bakau dan spesies lain penyusun hutan mangrove akan tetapi didalamnya juga terdapat proses-proses sosial-politik, ekonomi dan budaya yang harus selalu dikaji.



Sumber : Hasil observasi, 2005

**GAMBAR 1.1.
HUTAN MANGROVE YANG MASIH ALAMI DI MUARA SEI JANG**



Sumber : Hasil observasi, 2005

**GAMBAR 1.2.
HUTAN MANGROVE YANG MASIH ALAMI DIPESISIR KELURAHAN
TANJUNG AYUN SAKTI, KECAMATAN BUKIT BESTARI**

1.2. Rumusan Permasalahan

Kerusakan hutan mangrove dan ekosistem pesisir telah meresahkan masyarakat dan telah menjadi isu hangat di Kepulauan Riau. Berbagai media massa telah memberitakan permasalahan ini. Berita yang paling sering muncul adalah tentang punahnya sebagian hutan mangrove sebagai akibat dari pembangunan *real estate* dengan dilaksanakannya reklamasi terhadap kawasan hutan ini.

Sejak tahun 1990 isu ini telah berkembang, tetapi sampai saat ini data tentang proses dan perkembangan kegiatan reklamasi kawasan hutan mangrove dan dampaknya terhadap lingkungan dan kehidupan masyarakat sekitarnya masih sangat sedikit. Minimnya data dan informasi tentang kegiatan reklamasi ini dapat menimbulkan pro dan kontra dalam masyarakat. Fungsi dan manfaat keberadaan mangrove pun sangat kontekstual, tergantung pada faktor alam lain yang ada di sekitar dia tumbuh. Misalnya tentang fungsi penahan abrasi, fungsi ini tidak begitu signifikan pada pantai-pantai yang berombak tenang, demikian juga dengan fungsi penghasil bahan organik, masih perlu penelitian lebih jauh untuk menentukan perannya jika dibandingkan dengan suplai bahan organik oleh aliran sungai yang menuju ke laut.

Khusus Kota Tanjungpinang keberadaan hutan mangrove dapat mempengaruhi estetika lingkungan hidup karena ekosistem ini mempunyai nuansa alamiah yang khas yang oleh sebagian orang dirasa sangat penting. Sementara sebagian masyarakat yang lain tidak paham, tidak tahu dan tidak mengerti tentang keberadaan hutan mangrove. Hal-hal seperti diatas melahirkan fenomena pro dan

kontra di kalangan masyarakat tentang keberadaan hutan mangrove dan kegiatan reklamasi untuk pengembangan perumahan. Lebih jauh lagi fenomena diatas juga memunculkan sebuah pertanyaan: “Apakah reklamasi lahan hutan mangrove untuk perumahan tersebut sesuai dengan prinsip dan konsep pembangunan berkelanjutan?”. Oleh karena itu perlu adanya kajian ilmiah tentang reklamasi hutan mangrove yang menguji sejauh mana konsep pembangunan berkelanjutan dapat berlaku dalam kegiatan ini. Kajian ini dapat menjadi pijakan pengelolaan kawasan pantai khususnya pengelolaan reklamasi kawasan hutan mangrove di masa yang akan datang.



Sumber : Hasil observasi, 2005

GAMBAR 1.3.
PEMBABATAN HUTAN MANGROVE SEBAGAI TAHAP AWAL
REKLAMASI DIMUARA SEI JANG



Sumber : Hasil observasi, 2005

GAMBAR 1.4.
PENIMBUNAN AREAL HUTAN MANGROVE SAMPAI KE BIBIR
PANTAI DI KAWASAN PERUMAHAN GRAHA PRAMUKA PERMAI
CV. SINAR BAHAGIA

1.3. Hipotesa.

Aktivitas reklamasi pantai untuk kepentingan pembangunan kota melalui deforestasi hutan mangrove di Kota Tanjungpinang diduga mempunyai kecenderungan tidak sejalan dengan prinsip dan konsep pembangunan berkelanjutan. Hal tersebut harus dapat dibuktikan dengan menganalisa beberapa parameter yang digunakan untuk menilai pembangunan berkelanjutan. Beberapa parameter tersebut dapat disusun/dirumuskan dengan melakukan verifikasi terhadap teori dan konsep tentang pembangunan berkelanjutan itu sendiri.

1.4. Tujuan dan Sasaran Studi.

Penelitian ini bertujuan melakukan verifikasi konsep pembangunan berkelanjutan dalam kasus deforestasi hutan mangrove yang direklamasi untuk pengembangan permukiman di Kota Tanjungpinang.

Sedangkan sasaran dari penelitian ini dapat dirinci sebagai berikut:

1. menggali data empiris tentang pelaksanaan kegiatan reklamasi hutan mangrove,
2. merumuskan kriteria dan indikator pembangunan yang berkelanjutan dalam mengkaji permasalahan reklamasi hutan mangrove untuk pemukiman,
3. mengkaji implementasi prinsip-prinsip dan konsep-konsep pembangunan berkelanjutan dalam kegiatan reklamasi hutan mangrove di wilayah Kecamatan Bukit Bestari Kota Tanjungpinang berdasarkan kriteria dan indikator tersebut di atas.

1.5. Ruang Lingkup Studi

1.5.1. Ruang Lingkup Substansional

Secara substantif penelitian ini terdiri dari dua ruang lingkup, yaitu :

1. pengkajian terhadap proses dan perkembangan penyelenggaraan kegiatan reklamasi hutan mangrove sebagai gagasan pemerintah dan pihak swasta di Kota Tanjungpinang untuk mengatasi persoalan pemukiman.
2. telaah dan verifikasi terhadap konsep dan teori pembangunan berkelanjutan sebagai kaidah untuk mengkaji praktek-praktek proses dan hasil pembangunan kota yang terjadi akhir-akhir ini.

1.5.2. Ruang Lingkup Spasial

Secara spasial penelitian ini mengambil kawasan hutan mangrove yang telah direklamasi di wilayah Kecamatan Bukit Bestari. Adapun daerah yang dikaji adalah berlokasi di RukunWarga (RW) III, IV dan V, Kelurahan Tanjung Ayun Sakti dan Perumahan Graha Pramuka Permai. Lokasi penelitian dapat dilihat pada gambar 1.5 dan 1.6.

1.6. Keaslian Penelitian

Penelitian ini mempunyai beberapa nilai keaslian karena :

1. sejak dilakukannya kegiatan reklamasi kawasan mangrove dan pesisir kota Tanjungpinang sampai sekarang belum pernah dilakukan kajian ilmiah yang mendalam dan melihat kegiatan ini dari berbagai aspek pembangunan.
2. sebagian besar data yang diambil merupakan data terkini yang secara langsung akan dilakukan penelitian kepada sasaran dan obyek penelitian.

1.7. Manfaat Penelitian

Penelitian ini akan mempunyai beberapa manfaat yang sangat penting bagi pemerintah, akademisi, pengusaha ataupun masyarakat pada umumnya, demi perkembangan Kota Tanjungpinang. Manfaat tersebut antara lain:

- tergalinya data yang dapat digunakan sebagai dasar akademik bagi pemerintah, para pengembang dan masyarakat luas tentang kegiatan reklamasi hutan mangrove.

- diketahuinya pandangan berbagai pihak terhadap fenomena reklamasi hutan mangrove yang terjadi sampai saat ini, sehingga hal ini dapat digunakan sebagai dasar pengambilan kebijakan yang aspiratif.
- terumuskannya variabel dan indikator pembangunan berkelanjutan dalam mengkaji kegiatan reklamasi hutan mangrove.
- adanya evaluasi terhadap kegiatan reklamasi hutan mangrove dalam dengan
 - menggunakan perspektif pembangunan berkelanjutan,
 - tersosialisasinya perspektif pembangunan berkelanjutan,
 - verifikasi konsep pembangunan berkelanjutan dalam kasus lokal.



REKLAMASI HUTAN MANGROVE SEBAGAI
PENGEMBANGAN KAWASAN PERMUKIMAN KOTA
DALAM PERSPEKTIF PEMBANGUNAN BERKELANJUTAN
DI KOTA TANJUNGPINANG

PETA LOKASI PENELITIAN
DI KEL. TANJUNG AYUN SAKTI, KEC. BUKIT BESTARI

Batas Kabupaten
Batas Kecamatan
Jalan Arteri
Jalan Kolektor
Jalan Batu
Jalan Tanah
Sungai
Waduk
Wilayah Penelitian



UTARA

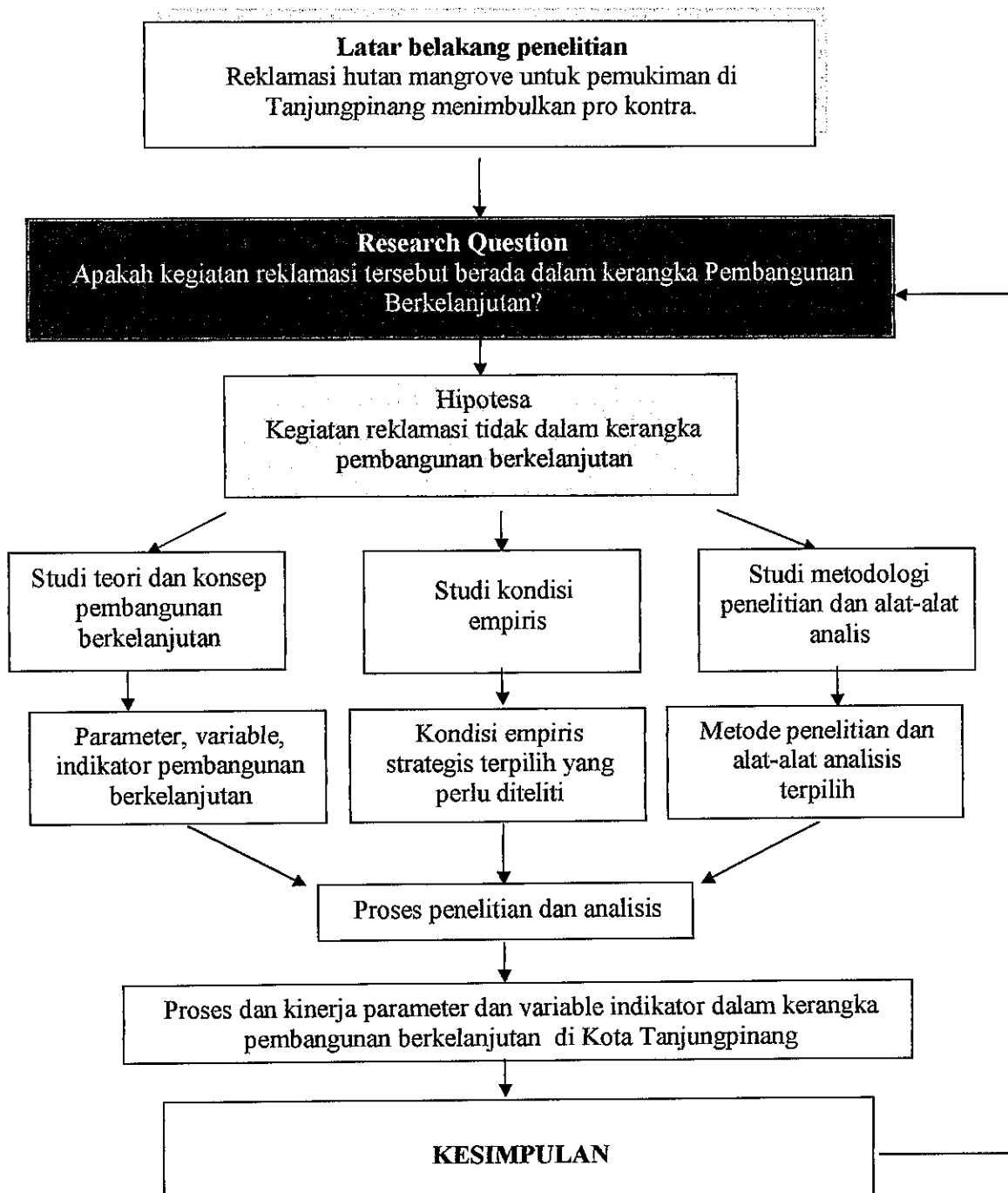
1:10.000



SUMBER

BAPPEDA KOTA TANJUNGPINANG

1.8. Kerangka Studi dan Penelitian



Sumber: Hasil Analisis, 2005

GAMBAR 1.7.
KERANGKA STUDI DAN PENELITIAN

1.9. Sistematika Pembahasan

Sistematika Pembahasan dalam laporan penelitian ini terdiri dari enam bab:

Bab I Pendahuluan

Pada bab ini akan disajikan latar belakang penelitian, perumusan masalah, tujuan dan sasaran penelitian, ruang lingkup baik substansial maupun spasial, kerangka pemikiran serta pendekatan dan metodologi penelitian.

Bab II Pembangunan dan Permasalahan Lingkungan Hidup Kota Pesisir

Dalam bab ini akan dikaji mengenai definisi Pembangunan Berkelanjutan reklamasi hutan mangrove, kajian mengenai pembangunan kota berkelanjutan, permasalahan Kota dan permukiman, pemanfaatan hutan mangrove dan kerusakan lingkungan.

Bab III Masalah Reklamasi Hutan Mangrove Kota Tanjungpinang

Pada bab ini akan dikaji mengenai gambaran umum Kota Tanjungpinang yang meliputi deskripsi umum, potensi sumberdaya alam, tingkat pertumbuhan penduduk, RTRW Kota Tanjungpinang, hutan mangrove dan Reklamasi hutan mangrove di Tanjungpinang. Selain itu dibahas pula mengenai permasalahan reklamasi hutan mangrove di Kecamatan Bukit Bestari.

Bab IV Metodologi Penelitian

Pada bab ini akan dibahas pendekatan penelitian dan metode penelitian yang digunakan dalam proses kompilasi data hingga analisis, penentuan variabel dan penentuan sampel.

Bab V Verifikasi Perspektif Pembangunan Berkelanjutan di Kota Tanjungpinang

Pada bab ini akan dipaparkan hasil analisis yang dilakukan meliputi verifikasi terhadap perspektif masyarakat, analisis terhadap sistem pendukung, sistem sumberdaya alam, serta hasil penelitian secara komprehensif.

Bab VI Penutup

Bab ini merupakan penutup yang berisi kesimpulan hasil studi dan rekomendasi yang perlu dilakukan berdasarkan temuan studi.

BAB II

PEMBANGUNAN DAN PERMASALAHAN LINGKUNGAN HIDUP KOTA PESISIR

2.1. Pembangunan Berkelanjutan

Stren (1992) dalam Budiharjo (1999) mengatakan bahwa pembangunan berkelanjutan adalah suatu interaksi antara 3 sistem yaitu: sistem biologis (sumberdaya), sistem ekonomi, dan sistem sosial. Pembangunan berkelanjutan secara implisit juga mengandung arti untuk memaksimalkan keuntungan pembangunan dengan tetap menjaga kualitas sumber daya alam. Konsep pembangunan berkelanjutan menyadari bahwa sumber daya alam merupakan bagian dari ekosistem. Pemeliharaan fungsi ekosistem akan menjaga kelestarian sumber daya alam. Dapat ditarik kesimpulan bahwa pembangunan berkelanjutan mensyaratkan melarutnya lingkungan dalam pembangunan.

Secara filosofis *World Commission on Environment and Development (WCED)* menggambarkan bahwa pembangunan berkelanjutan adalah pembangunan yang mampu memenuhi kebutuhan sekarang tanpa mengurangi kemampuan generasi yang akan datang untuk memenuhi kebutuhan mereka sendiri (Pearce, 1996). (Robinson dkk., 1990) dalam (Mitchel, 2000) mengajukan beberapa Prinsip Keberlanjutan sebagai berikut :

A. Prinsip lingkungan/ekologi :

1. melindungi sistem penunjang kehidupan
2. melindungi dan meningkatkan keanekaragaman hayati
3. memelihara atau meningkatkan integritas ekosistem, serta mengembangkan dan menerapkan ukuran-ukuran rehabilitasi untuk ekosistem yang sangat rusak
4. mengembangkan dan menerapkan strategi yang preventif dan adaptif untuk menanggapi ancaman perubahan lingkungan global.

B. Prinsip sosio-politik:

B.1. Dari hambatan lingkungan/ekologi

1. mempertahankan skala fisik dari kegiatan manusia di bawah daya dukung biosfer
2. mengenali biaya lingkungan dari kegiatan manusia; mengembangkan metode untuk meminimalkan pemakaian energi dan material per unit kegiatan ekonomi; menurunkan emisi beracun; merehabilitasi ekosistem yang rusak.
3. meyakinkan adanya kesamaan sosio-politik dan ekonomi dalam transisi menuju masyarakat yang lebih berkelanjutan
4. menjadikan perhatian-perhatian lingkungan lebih langsung dan menerus pada proses pembuatan keputusan secara politis.
5. meningkatkan peranserta masyarakat dalam pembangunan, interpretasi dan penerapan konsep pembangunan berkelanjutan.
6. menjalin kegiatan politik lebih langsung pada pengalaman lingkungan secara aktual melalui alokasi kekuatan politik yang secara lingkungan lebih bermakna keadilan.

B.2. Dari kriteria sosio-politik:

1. menerapkan proses politik yang terbuka dan mudah dicapai, yang meletakkan kekuatan pembuatan keputusan secara efektif oleh pemerintah pada tingkat yang paling dekat situasi dan kehidupan masyarakat yang terkena akibat dari keputusan tersebut
2. meyakinkan masyarakat dari tekanan ekonomi
3. meyakinkan masyarakat dapat berpartisipasi secara kreatif dan langsung dalam sistem politik dan ekonomi
4. meyakinkan tingkat minimal dari pemerataan (*equality*) dan keadilan sosial, termasuk pemerataan untuk merealisasikan potensi penuh sebagai manusia, sumberdaya untuk sistem legal yang terbuka, bebas dari represi politik, akses ke pendidikan dengan kualitas tinggi, akses yang efektif untuk mendapat informasi, dan kebebasan beragama, berbicara dan bertindak.

Dalam perspektif keberlanjutan ekonomi, Budiharjo (1998) memberikan pandangan bahwa untuk dapat mencapai perkembangan ekonomi yang berkelanjutan dapat dilakukan melalui upaya peningkatan penghasilan dan mempertahankan atau meningkatkan stok aset berpotensi untuk menghasilkan keuntungan sistem ekonomi yang mantap yang akan menghasilkan surplus dan pengetahuan teknik. Sistem tersebut secara eksplisit menganggap kapital alam sebagai bagian dari asetnya dan kunci dari produktivitasnya.

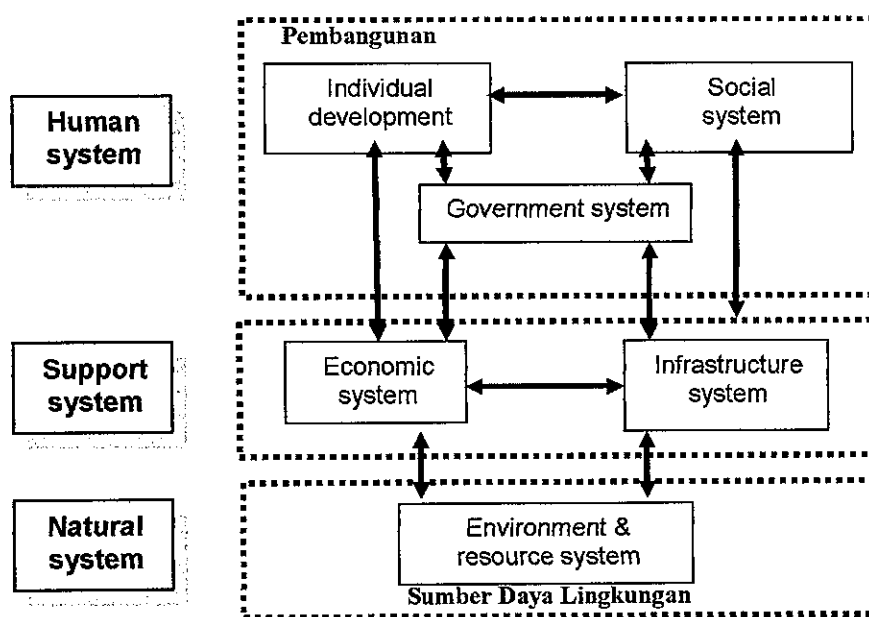
Emil Salim (1990) selanjutnya mengemukakan beberapa resep strategis jika konsep pembangunan berkelanjutan itu diterapkan dalam konteks negara-negara berkembang seperti Indonesia:

1. pembangunan berkelanjutan menghendaki penerapan perencanaan tata ruang (*spatial planning*), misalnya pembangunan sumber daya alam yang memperhatikan daya dukung lingkungan. Penempatan berbagai macam aktivitas yang menggunakan sumber daya alam harus memperhatikan kapasitas lingkungan alam dalam mengabsorpsi perubahan yang diakibatkan oleh aktivitas pembangunan. Untuk itu sumber daya alam di suatu negara seyogyanya dibagi kedalam sumber daya yang harus dikonservasi dan dilindungi dan sumber yang bisa dieksploitasi. Sumber daya alam dialokasikan untuk beberapa zona, seperti zona perumahan, zona perdagangan, zona taman nasional, zona perkebunan, dan sebagainya. Perencanaan regional harus mendasarkan zona-zona diatas yang memasukkan muatan lingkungan hidup
2. perencanaan pembangunan menghendaki adanya standar lingkungan seperti standar ambien untuk air permukaan, air bawah tanah, air laut dan udara di kota dan daerah pedesaan.
3. penerapan Analisis Mengenai Dampak Lingkungan (AMDAL).
4. rehabilitasi kerusakan lingkungan khususnya di daerah yang kritis seperti sungai-sungai yang menjadi tempat pembuangan dan di lahan kritis.
5. usaha untuk memasukkan pertimbangan lingkungan ke dalam perhitungan ekonomi sebagai dasar untuk kebijakan ekonomi lingkungan.

Bossel (1999) memberikan pandangan bahwa melestarikan (*to sustain*) adalah menjaga (*to maintain*) yang berarti pula menjaga eksistensi, menjaga tetap berjalan, dan memperpanjang. Akan tetapi hal diatas belumlah cukup jika digunakan untuk masyarakat manusia. Masyarakat manusia merupakan sebuah sistem adaptif yang sangat komplek yang mengelilingi sistem komplek yang lain, yaitu system lingkungan alamiah. Pembangunan berkelanjutan untuk masyarakat manusia adalah menyangkut lingkungan hidup, material, ekologi, sosial ekonomi, aspek legal, budaya, politik, dan dimensi psikologi.

Selanjutnya Bossel (1999) memberikan sebuah ringkasan tentang beberapa subsistem (*subsystem*) yang dapat digunakan untuk menilai pembangunan berkelanjutan yaitu: Pembangunan individu (*individual development*), sistem sosial (*social system*), sistem pemerintah (*government*

system), infrastruktur (*infrastructure*), sistem ekonomi (*economic system*), sumberdaya dan lingkungan (*resources and environment*). Beberapa indikator diatas dapat di kelompokkan ke dalam 3 ruang lingkup besar yaitu: sistem manusia (*human system*), sistem pendukung (*support system*), dan sistem alamiah (*natural system*). Konsep diatas dapat digambarkan dalam skema di bawah ini:



Sumber: Bossel, 1999

GAMBAR 2.1.
SKEMA HUBUNGAN 6 SUBSISTEM DALAM PEMBANGUNAN
BERKELANJUTAN (BOSEL, 1999)

2.2. Pembangunan Kota Berkelanjutan

Secara ringkas Budiharjo dan Sujarto (1998) memberikan penjelasan tentang kota yang berkelanjutan sebagai berikut :

“Kota yang dalam perkembangan dan pembangunannya mampu memenuhi kebutuhan masyarakat masa kini, mampu berkompetisi dalam ekonomi global dengan mempertahankan keserasian lingkungan, vitalitas sosial, budaya, politik dan pertahanan keamanannya, tanpa mengabaikan atau mengurangi kemampuan generasi mendatang dalam pemenuhan kebutuhan mereka”

Kota merupakan ekosistem buatan yang di era modern ini memegang peranan sangat penting bagi kehidupan dan peradaban manusia. Wilsher (1975) dalam Branch (1995) menyatakan bahwa tidak diragukan lagi bahwa pokok pembahasan tentang kota-kota merupakan hal yang penting. Hal tersebut jelas dapat dimengerti bahwa kota merupakan tempat tinggal dan tempat bekerja bagi sebagian dari penduduk dunia yang persentasenya semakin besar, merupakan tempat yang dapat memberikan peluang atau harapan untuk mendapatkan kehidupan yang lebih baik bagi sekelompok orang, merupakan tempat yang telah menarik penduduk dari pinggiran kota dari waktu ke waktu.

Kota-kota besar merupakan organisme (bentuk kehidupan) manusia yang paling kompleks. Pemusatan penduduk dengan ragam kegiatan yang sangat banyak, terdiri dari bangunan-bangunan besar, prasarana, pelayanan, pemerintahan, dan mekanisme pasar. Kota-kota juga merupakan tempat dapat dilihatnya secara kuat dan jelas problema masyarakat yang tidak dapat dihindari. Berbagai tekanan dan ketegangan yang menyertai kegiatan mutlak akan bahan makanan, sumber daya dan barang-barang kebutuhan sehari-hari yang dihasilkan di tempat lain telah menjadikan kota-kota besar sebagai suatu masyarakat yang paling peka, paling rawan, dan paling cepat lenyap pada saat kehancuran terjadi dengan hebat dan mendadak (Branch, 1995).

Selain kepentingannya yang mutlak dalam hal industri dan penduduk, perkotaan adalah titik masuk ke dalam ekonomi global. Industri ekspor, jasa keuangan, jasa keuangan, dan perusahaan impor, semua terkonsentrasi di perkotaan, dan sebagian besar di kota pesisir (Takashi, 1999).

Pembangunan kota bukan merupakan pembangunan infrastruktur fisik semata, akan tetapi pembangunan kota pada hakekatnya adalah pembangunan masyarakat yang ada di dalamnya. Dalam hal ini Siahaan (2002) menjelaskan bahwa:

- ❖ kota merupakan sistem dari beragam sarana fisik dan non fisik yang diadakan oleh dan untuk warga masyarakat, serta untuk merangsang dan memfasilitasi aktivitas, serta kreativitas warga dalam mewujudkan cita-cita politik, sosial, ekonomi, kebudayaan dan lingkungan hidupnya.
- ❖ kota membuka dan memberi peluang yang sama bagi semua lapisan masyarakat dalam mencapai kehidupan yang sesuai dengan cita-citanya secara adil dan demokratis

2.3. Permasalahan Kota dan Permukiman

Kota dalam perkembangannya, mempunyai beberapa permasalahan yang cukup pelik. Sebuah laporan yang disponsori oleh German Marshal Fund dan diberi judul "*Devided Cities in Global Economy*" menemukan tiga ketidakmampuan utama dari perkembangan kota-kota di Amerika Utara, yaitu :

1. ketimpangan (*Disparity*): jurang ketimpangan yang semakin besar antara si kaya dan si miskin, dan antara pusat kota dan pinggiran kota.
2. pemekaran (*Sprawl*): pemakaian sumber-sumber untuk pembagunan kota terus mekar secara horizontal
3. pemerintahan (*Governance*) : ketidakmampuan pemerintah untuk menangani area metropolitan dengan jumlah yuridiksi pemerintah yang semakin

meningkat dan campuran institusi sosial yang selalu berubah (Budiharjo dan Sujarto, 1998)

Nasution (1978) dalam Budiharjo (1992) menyatakan bahwa telah menjadi kenyataan umum, bahwa di kota-kota besar selalu terjadi aglomerasi penduduk dan berbagai kegiatan ekonomi, politik maupun kebudayaan yang cukup besar. Pada umumnya juga terjadi pengelompokan kegiatan di suatu lokasi tertentu, sehingga di kota-kota besar kita akan selalu menyaksikan berbagai pusat kegiatan : pusat perkantoran, pusat perdagangan. Gejala yang kemudian timbul adalah terjadinya persaingan untuk memperebutkan lokasi-lokasi di sekitar pusat kegiatan atau paling dekat dengan pusat-pusat kegiatan industri, perdagangan atau perkantoran itu. Gejala ini menunjukkan bahwa masalah pemukiman tidak hanya menyangkut perbandingan antara jumlah penduduk yang terus bertambah dan luas tanah yang tersedia, tetapi juga menyangkut persaingan yang semakin lama semakin intensif dalam mendapatkan tanah. Persaingan juga terjadi antara berbagai peruntukan tanah; persaingan antara kebutuhan tanah untuk industri, perkantoran, jalan-jalan umum, taman dan pemukiman manusia sendiri. Persaingan ini bukan saja karena luas tanah yang terbatas, tetapi juga karena orang cenderung memilih lokasi yang terdekat dengan pusat-pusat kegiatan kota, dimana fasilitas-fasilitas kota (jalan, telepon dan sebagainya) tersedia.

Wiradisuria (1983) mengatakan bahwa lingkungan pemukiman merupakan bagian dari lingkungan binaan dan lingkungan Binaan merupakan bagian pula dari lingkungan hidup. Pembangunan perumahan tempat tinggal manusia merupakan komponen penting dari pembangunan manusia seutuhnya.

Kebijaksanaan dan program histories pembangunan lingkungan pemukiman tidak hanya menyangkut pembangunan prasarana fisik pemukiman dan fasilitas pelayanan umum, tetapi juga juga pembinaan fasilitas usaha. Sementara adalah pengembangan manusia itu sendiri merupakan titik sentral dari tujuan pembangunan itu. Dengan demikian, peranan pemukiman sangat penting dalam ikhtiar menjadikan penduduk unsur utama dalam pembangunan dan memungkinkan lingkungan hidup menunjang proses pembangunan secara berkelanjutan. Sebaliknya, kebijaksanaan kependudukan dan lingkungan hidup mempunyai pengaruh langsung pada perkembangan lingkungan pemukiman.

Menurut Kirmanto (2002), Isu-isu perkembangan permukiman yang ada pada saat ini diantaranya adalah:

- a) adanya perbedaan peluang antar pelaku pembangunan yang ditunjukkan oleh terjadinya ketimpangan pada pelayanan infrastruktur, pelayanan perkotaan, perumahan dan ruang untuk kesempatan berusaha. Rentang kualitas berbagai pelayanan kota cukup besar, di mana kelompok menengah ke bawah yang memerlukan peningkatan kualitas berbagai pelayanan kota telah menjadi terabaikan;
- b) konflik kepentingan yang disebabkan oleh kebijakan yang memihak kepada kepentingan suatu kelompok masih sering terjadi dalam pembangunan perumahan dan permukiman yang masih bias, serta belum sepenuhnya keberpihakan untuk kepentingan masyarakat setempat;
- c) alokasi tanah dan ruang yang kurang tepat. Pasar tanah dan perumahan yang cenderung mempengaruhi tata ruang berimplikasi pada alokasi tanah dan

ruang yang tidak tepat, yang menyebabkan penggunaan tanah atau ruang yang tidak sesuai dengan tujuan-tujuan pembangunan lainnya dan kondisi ekologis daerah yang bersangkutan;

- d) terjadinya masalah lingkungan yang serius umumnya terdapat di daerah yang mengalami tingkat urbanisasi dan industrialisasi tinggi, serta eksploitasi sumber daya alam; dan
- e) tersisihnya komunitas lokal dimana orientasi pembangunan yang terfokus pada pengejaran target melalui proyek pembangunan baru, berorientasi ke pasar terbuka dan terhadap kelompok masyarakat yang mampu dan menguntungkan, seringkali meminggirkan masyarakat setempat yang peluangnya menjadi terbatas kepada usaha marginal.

Sedangkan isu-isu perkembangan pembangunan permukiman yang akan datang antara lain adalah:

- a) urbanisasi di daerah yang tumbuh cepat merupakan tantangan bagi Pemerintah ke depan adalah untuk secara positif berupaya agar pertumbuhan lebih merata, antara lain dengan meningkatkan daya saing daerah yang lambat bertumbuh;
- b) perkembangan tak terkendali dari daerah yang memiliki potensi untuk tumbuh. Urbanisasi dan pertumbuhan cepat dapat terjadi pada daerah yang kepadatannya rendah atau sangat rendah;
- c) marginalisasi sektor lokal oleh sektor nasional dan global. Pertumbuhan dan pengembangan yang berorientasi pada sektor formal, cenderung hanya

memberi peluang kepada kegiatan atau kekuatan yang bersifat regional, nasional dan global (Kirmanto,2002).

2.4. Pemanfaatan Hutan Mangrove dan Kerusakan Lingkungan

Asal kata “mangrove” tidak diketahui secara jelas dan terdapat berbagai pendapat mengenai asal-usul katanya. Macnae (1968) dalam Noor (1999) menyebutkan kata mangrove merupakan perpaduan antara bahasa Portugis *mangue* dan bahasa Inggris *grove*. Sementara itu, menurut Mastaller (1997) dalam Noor (1999) kata mangrove berasal dari bahasa melayu kuno *mangi-mangi* yang digunakan untuk menerangkan marga *Avicennia* dan masih digunakan sampai saat ini di Indonesia bagian timur. Mangrove Merupakan karakteristik formasi tumbuhan pesisir di daerah tropis dan sub tropis yang dapat melindungi desa-desa di pesisir dari abrasi dan intrusi air laut (Hamilton dan Snedaker 1984; Arksonkoae 1993; FAO 1994).

Beberapa ahli mendefinisikan mangrove secara berbeda-beda, namun pada dasarnya merujuk pada hal yang sama. Tomlinson (1986) dan Wightman (1989) dalam Noor (1999) mendefinisikan mangrove baik sebagai tumbuhan yang terdapat di daerah pasang surut maupun sebagai komunitas. Mangrove juga didefinisikan sebagai formasi tumbuhan daerah litoral yang khas di pantai daerah tropis dan sub tropis yang terlindung (Saenger, dkk, 1983). Sementara itu Soerianegara (1987) dalam Noor (1999) mendefinisikan hutan mangrove sebagai hutan yang terutama tumbuh pada tanah lumpur aluvial di daerah pantai dan muara sungai yang dipengaruhi pasang surut air laut, dan terdiri atas jenis-jenis

pohon *Avicennia*, *Sonneratia*, *Rhizophora*, *Bruguiera*, *Ceriops*, *Lumnitzera*, *Excoecaria*, *Xylocarpus*, *Aegiceras*, *Scyphyphora* dan *Nypa*.

Menurut Ewusie J.Y., (1990) hutan mangrove atau biasa disebut dengan hutan bakau adalah komunitas tumbuhan yang ditemukan menutupi bagian pasang-surut di daerah tropika. Populasi spesies yang membentuk komunitas bakau itu terdiri dari pohon tak ranggas dan belukar yang dari segi taksonomi tidak berkerabat. Ciri nabatah bakau adalah perdaunan hijau-tua mengkilap yang bersenada, kesemrawutan akar udara atau pneumatofora, dan kecenderungan vivipari yang dapat dikatakan menonjol. Nabatah bakau itu berperan aktif dalam membentuk daratan dari laut. Bakau itu menghambat arus dan mengikat tanah dengan perakarannya, dengan demikian menambah humus dan meninggikan permukaan tanah ke arah laut.

Bakau secara khas ditemukan pada pantai berlumpur yang terlindung, yang daratannya dengan cepat menerjang laut di muara corong. Bakau mungkin juga ditemukan pada terumbu koral dan beberapa tepi-laut berpasir. Bakau itu juga mampu menembus jauh ke daratan di sepanjang muara corong. Meskipun bakau sedikit banyak terdapat dalam jalur tropika, tetapi bakau yang paling subur tumbuh di daerah tropika basah yang hutan hujan tropikanya di situ merupakan nabatah puncaknya. Diantara semuanya itu, perkembangan yang terbaik ditemukan pada pantai jazirah Malaya dan kepulauan di sekitarnya (Ewusie J.Y., 1990).

Karena hubungannya dengan laut, habitat bakau merupakan tempat berpijah beberapa jenis ikan laut, sehingga pemusnahan hutan bakau mempunyai

dampak sangat luas bagi hari depan kehidupan ikan yang demikian itu. Habitat bakau juga merupakan tempat yang baik untuk penanaman padi. Habitat bakau dikenal mempunyai produktivitas yang tinggi. Karena semua alasan itu, sangat dianjurkan agar habitat mangrove itu dilestarikan, atau jika habitat itu harus diusahakan, maka pengusahaannya harus dilaksanakan dengan sangat hati-hati agar tidak merusaknya (Ewusie J.Y., 1990).

Banyak para ahli dalam "Ekologi Ekosistem Sumatra" (Anwar dkk., 1997) sependapat bahwa Hutan Mangrove merupakan suatu sistem yang unik, dengan fungsi yang bermacam-macam. Pertama adalah fungsi fisik, menjaga garis pantai agar tetap stabil, melindungi pantai dan tebing sungai, melindungi pantai dari erosi abrasi, menjadi wilayah penyangga terhadap rembesan air laut (intrusi), menguraikan sebagian bahan dari limbah dengan reaksi kimia organik tanaman; kedua adalah fungsi biologis sebagai tempat pembenihan ikan, udang, kerang dan jenis ikan lainnya, tempat bersarang burung-burung, menjadi habitat alami bagi berbagai jenis biota; ketiga adalah fungsi ekonomis sebagai sumber bahan bakar (arang, kayu bakar), bahan bangunan (balok, atap rumah, tikar), perikanan, pertanian dan tekstil (serat sintetis), sedangkan untuk fungsi ekonomis lainnya, antara lain untuk makanan, obat-obatan, minuman (alkohol), bahan mentah kertas dan lain-lain masih dalam penelitian.

Sebuah publikasi ilmiah yang diterbitkan oleh Direktorat Jendral Rehabilitasi Lahan dan Perhutanan Sosial, Departemen Kehutanan dan Perkebunan RI (2004), menyebutkan bahwa berdasarkan kemampuan daya dukung (*carrying capacity*) dan kemampuan alamiah (*assimilative capacity*)

untuk memperbaharui, serta kesesuaian penggunaannya, kawasan pantai dan hutan mangrove menjadi sasaran atas kegiatan eksploitasi sumberdaya alam dan pencemaran lingkungan akibat tuntutan pembangunan yang masih cenderung lebih menitik beratkan bidang ekonomi. Semakin banyak manfaat/keuntungan ekonomis diperoleh, maka semakin berat pula beban kerusakan lingkungan/ekologis yang ditimbulkannya. Begitu pula sebaliknya, bila semakin sedikit manfaat/keuntungan ekonomis, semakin ringan pula kerusakan lingkungan yang ditimbulkannya. Dampak-dampak lingkungan tersebut dapat diidentifikasi dengan adanya degradasi pantai dan semakin berkurangnya luas hutan mangrove, yang secara fisik kerusakan-kerusakan lingkungan yang diakibatkannya berupa erosi pantai/abrasi, intrusi air laut, hilangnya sempadan pantai serta menurunnya keanekaragaman hayati serta musnahnya habitat dan satwa-satwa tertentu.

Degradasi ekosistem mangrove menurut Jimenez, dkk. (1985) dalam Ali Akbar (2005) disebabkan oleh dua faktor. Penyebab yang pertama adalah faktor kerusakan karena bencana alam seperti sedimentasi yang berlebihan, angin ribut, salinitas yang terlalu tinggi atau *hipersalinity* dan tsunami. Sedangkan penyebab yang kedua adalah akibat aktivitas manusia dalam mereklamasi hutan mangrove menjadi tambak dan lahan pertanian, serta pencemaran minyak dan limbah beracun.

Dahuri (2001) menyatakan bahwa permasalahan utama tentang pengaruh atau tekanan terhadap habitat mangrove bersumber dari keinginan manusia untuk mengkonversi area hutan mangrove menjadi areal pengembangan perumahan, kegiatan-kegiatan komersial, industri dan pertanian. Selain itu, juga meningkatnya

permintaan terhadap produksi kayu menyebabkan eksploitasi berlebihan terhadap hutan mangrove. Kegiatan lain yang menyebabkan kerusakan hutan mangrove cukup besar adalah pembukaan tambak-tambak untuk budidaya perairan. Kegiatan terakhir ini memberikan kontribusi terbesar dalam pengrusakan ekosistem mangrove. Dalam situasi seperti ini, habitat dasar dan fungsinya menjadi hilang dan kehilangan ini jauh lebih besar dari penggantinya. Secara umum, ada beberapa permasalahan yang timbul karena ketidaktahuan nilai alamiah yang dapat diberikan oleh ekosistem mangrove dan ketiadaan perencanaan untuk pengembangan secara integral. Dampak utama yang ditimbulkan akibat berbagai kegiatan manusia terhadap ekosistem mangrove disajikan dalam tabel II.1. berikut ini :

TABEL II.1.
DAMPAK KEGIATAN MANUSIA TERHADAP EKOSISTEM
MANGROVE

KEGIATAN	DAMPAK POTENSIAL
Tebang Habis	<ul style="list-style-type: none"> - Berubahnya komposisi tumbuhan; pohon-pohon mangrove akan digantikan oleh spesies-spesies yang nilai komersialnya rendah dan hutan mangrove yang ditebang habis ini tidak lagi berfungsi sebagai daerah mencari makanan (<i>feeding ground</i>) dan daerah pengasuhan (<i>nursery ground</i>) yang optimal bagi bermacam ikan dan udang stadium muda yang komersial penting
Pengalihan aliran air tawar, misalnya pada pembangunan irigasi	<ul style="list-style-type: none"> - Peningkatan salinitas hutan (rawa) mangrove menyebabkan dominasi dari spesies-spesies yang lebih toleran terhadap air yang menjadi lebih asin; ikan dan udang dalam stadium larva dan juvenil mungkin tak dapat mentolerir peningkatan salinitas, karena mereka lebih sensitif terhadap perubahan lingkungan. - Menurunnya tingkat kesuburan hutan mangrove karena pasokan zat-zat hara melalui aliran air tawar berkurang
Konversi menjadi lahan pertanian dan perikanan	<ul style="list-style-type: none"> - Mengancam regenerasi stok-stok ikan dan udang di perairan pertanian, perikanan, lepas pantai yang memerlukan hutan (rawa) mangrove sebagai <i>nursery ground</i> larva dan/atau stadium muda ikan dan udang - Pencemaran laut oleh bahan-bahan pencemar yang sebelum mangrove dikonversi dapat diikat oleh substrat hutan mangrove. - Pendangkalan perairan pantai karena pengendapan sedimen yang sebelum hutan mangrove dikonversi mengendap di hutan mangrove. - Intrusi garam melalui saluran-saluran alam yang bertahankan keberadaannya atau melalui saluran-saluran buatan manusia yang bermuara di laut. - Erosi garis pantai yang sebelumnya ditumbuhi mangrove.

KEGIATAN	DAMPAK POTENSIAL
Pembuangan sampah cair (<i>sewage</i>)	- Penurunan kandungan oksigen terlarut dalam air, bahkan dapat terjadi keadaan anoksik dalam air sehingga bahan organik yang terdapat dalam sampah cair mengalami dekomposisi anaerobik yang antara lain menghasilkan hidrogen sulfida (H_2S) dan amonia (NH_3) yang keduanya merupakan racun bagi organisme hewani dalam air. Bau H_2S seperti telur busuk yang dapat dijadikan indikasi berlangsungnya dekomposisi anaerobik.
Pembuangan sampah padat	- Kemungkinan terlapisnya <i>pneumatofores</i> (akar beberapa spesies penyusun mangrove) dengan sampah yang akan mengakibatkan kematian pohon-pohon mangrove. - Perembesan bahan-bahan pencemar dalam sampah padat yang kemudian larut dalam air ke perairan di sekitar pembuangan sampah.
Pencemaran minyak akibat terjadinya tumpahan minyak dalam jumlah besar, penambangan dan ekstraksi mineral	- Kematian pohon-pohon mangrove akibat terlapisnya <i>pneumatofores</i> oleh lapisan minyak. - Kerusakan total ekosistem hutan mangrove di lokasi penambangan dan ekstraksi mineral.
Di daratan sekitar hutan mangrove	- Pengendapan sedimen yang berlebihan yang dapat mengakibatkan terlapisnya <i>pneumatofores</i> oleh sedimen yang pada akhirnya dapat mematikan pohon mangrove.

Sumber : Berwick (1983) dalam Dahuri dkk (2001)

Berdasarkan hal di atas, dapat dimengerti secara teoritik bahwa terdapat hubungan yang saling terkait antara keberadaan hutan mangrove, kebutuhan lahan pemukiman, perkembangan masyarakat kota, dan konsepsi pembangunan berkelanjutan. Disini nampak jelas adanya kebutuhan akan sebuah sistem penjelas yang mampu menerangkan lebih jauh hubungan antara komponen-komponen diatas. Hutan mangrove dalam perspektif ekologis tampak sebagai salah satu sumberdaya alam yang harus dijaga dan dilestarikan sementara itu dalam merespon perkembangan wilayah terutama perkotaan kawasan hutan mangrove tampak sebagai salah satu alternatif kawasan pengembangan.

Pemanfaatan kawasan hutan mangrove sebagai salah satu sumberdaya yang akan diubah dari bentuk alamiah menjadi sebuah kawasan binaan merupakan contoh sebuah proses pembangunan atas dasar pemenuhan kebutuhan masyarakat. Di dalamnya terdapat berbagai proses yang dapat dikelompokkan

dalam proses sosial, politik (pemerintahan), ekonomi, dan juga budaya. Terkadang terlihat diantara proses-proses tersebut terlihat saling mendukung dan bersinergi akan tetapi terkadang juga terlihat adanya kontradiksi diantara proses-proses tersebut. Disinilah kemudian dibutuhkan sebuah analisa yang mampu memberikan penjelasan secara rasional terhadap fenomena perubahan lahan mangrove menjadi lahan pemukiman. Analisa-analisa tersebut baik menyangkut latar belakang, kompleksitas proses yang menyertai perubahan tersebut dan juga menyangkut resiko dan prediksi-prediksi ke depan. Teori dan konsep pembangunan berkelanjutan akan menjadi dasar dari penelitian ini untuk menjalankan analisa tersebut. Dalam keperluan ini teori pembangunan berkelanjutan akan diturunkan (diderivasi) ke dalam parameter-parameter dan variabel-variabel yang lebih operasional.

2.5. Pengertian Reklamasi Hutan Mangrove

Istilah reklamasi hutan mangrove sebenarnya tidak berbeda dengan istilah reklamasi pantai. Hal ini dikarenakan posisi hutan mangrove pada umumnya berada di tepi pantai. Pengertian reklamasi sendiri lebih mengarah kepada pengertian pengelolaan, pemanfaatan atau peningkatan fungsi sebuah kawasan daripada pengertian yang mengarah pada pengrusakan.

Dilihat dari beberapa kasus dan aktivitas reklamasi pantai yang ada maka sebuah reklamasi dapat dipahami sebagai upaya untuk mengubah keadaan alami sebuah kawasan menjadi sebuah kawasan budidaya yang dapat dimanfaatkan

untuk kepentingan manusia. Kepentingan manusia dalam hal dapat beraneka ragam misalnya untuk perumahan, perkantoran ataupun kegiatan wisata.

Berpijak dari pengertian reklamasi tersebut terlihat adanya motivasi kesejahteraan dalam kegiatan-kegiatan reklamasi. Dalam hal ini dapat dipahami bahwa kondisi alamiah (*natural condition*) dipandang sebagai kondisi yang harus diubah untuk mendapatkan nilai kesejahteraan yang lebih tinggi. Dalam konteks hutan mangrove maka kegiatan reklamasi ini akan mengubah atau menghilangkan kondisi alamiah hutan mangrove menjadi kondisi buatan (*artificial*) sesuai dengan keinginan manusia. Berubahnya hutan mangrove secara alamiah dapat menimbulkan berbagai dampak bagi lingkungan hidup.

Reklamasi pantai terutama yang berada di daerah mangrove merupakan sebuah kegiatan yang mempunyai resiko kerusakan lingkungan. Oleh karena itu sebenarnya kegiatan ini perlu didahului oleh kegiatan AMDAL, sehingga bisa diantisipasi resiko-resiko kerusakan lingkungan yang akan muncul. Dalam hal ini sangat perlu diperhatikan Keputusan Menteri Negara Lingkungan Hidup Nomor 17 Tahun 2001 tentang Jenis Rencana Usaha dan/atau Kegiatan yang Wajib Dilengkapi Dengan Analisis Mengenai Dampak Lingkungan Hidup Menteri Negara Lingkungan Hidup.

BAB III

MASALAH REKLAMASI PANTAI DAN DEFORESTASI HUTAN MANGROVE DI KOTA TANJUNGPINANG

3.1. Kajian Umum Kota Tanjungpinang

3.1.1. Deskripsi Umum Wilayah

Kota Tanjungpinang merupakan salah satu kota niaga yang terletak di kawasan Kepulauan Riau. Kota ini terletak di Pulau Bintan. Kota Tanjungpinang sebelumnya adalah kota administratif yang berada dibawah pemerintahan Kabupaten Kepulauan Riau. Namun berdasarkan UU Nomor 5 Tahun 2001 status Kota Tanjungpinang menjadi Kota Otonom yang terlepas dari kabupaten asalnya. Hal ini merupakan peluang sekaligus tantangan bagi pemerintah kota dan masyarakat, apakah Kota Tanjungpinang dapat menjadi lebih di masa yang akan datang. Sebagai kota pesisir maka indikator “lebih baik di masa yang akan datang” adalah berupa semakin tertatanya lingkungan hidup kota sehingga mencerminkan sebuah kota yang utuh dan mempunyai karakter.

Secara geografis Kota Tanjungpinang merupakan wilayah yang dikelilingi lautan/perairan dengan ibu kota Tanjungpinang terletak di Pulau Bintan. Luas Keseluruhan 239,50 km², terdiri dari 107,86 km² lautan dan 131,54 km² daratan

Batas wilayah Kota Tanjungpinang adalah:

- sebelah Utara berbatasan dengan Kabupaten Kepulauan Riau
- sebelah Selatan berbatasan dengan Kota Batam

- sebelah Barat berbatasan dengan Kota Batam
- sebelah Timur berbatasan dengan Kabupaten Kepulauan Riau

Kota Tanjungpinang secara topografis mempunyai tinggi tanah antara 0-70 meter di atas permukaan laut. Bentuk lahan kota berbukit-bukit dengan kemiringan berkisar antara 0-40%. Secara keseluruhan perbukitan ini membentuk punggung di bagian tengah kota dan menanjak ke arah timur atau keluar kota. Wilayah dengan morfologi yang relatif datar dengan kemiringan lahan (0-5%) meliputi daerah pusat kota yaitu Kelurahan Tanjungpinang Kota, Kamboja, Melayu Kota Piring, Tanjungpinang Barat, Tanjungpinang Timur dan Kelurahan Dompok. Sedangkan daerah Bukit Cermin, Kelurahan Kampung Baru, Kelurahan Batu dan Kelurahan Batu Sembilan mempunyai kemiringan lahan antara 5-40% .

Kota Tanjungpinang beriklim tropika basah dengan curah hujan rata-rata 630 mm sampai 3.050 mm per tahun, sedangkan suhu udara rata-rata maksimum 21 derajat celcius dengan kelembaban udara rata-rata 61-91 % dan tekanan udara minimum 1.005 MBS dan maksimum 1.013,7 MBS, selain itu juga terdapat dua musim, yaitu musim hujan dan musim kemarau. Musim hujan berlangsung sekitar bulan Oktober sampai bulan Juni, sedangkan musim kemarau berlangsung Juli sampai Agustus.

Daerah erosi banyak terdapat di pesisir pantai, sungai dan perbukitan yang mengandung jenis tanah yang mudah tergerus. Dengan demikian kondisi tanah di Tanjungpinang sebagian besar merupakan tanah yang tidak berpotensi erosi (stabil). Hal ini akan menguntungkan bagi pembangunan fisik kota pada

lahan-lahan yang tidak ada erosi. Faktor pembatas dalam karakteristik tanah yang disebabkan oleh tanah yang mengalami intrusi air laut. Daerah-daerah demikian memiliki luas 535 ha atau 5,33%. Sebagian besar berada di pinggir-pinggir pantai, rawa-rawa dan hutan bakau.

Penggunaan lahan yang bersifat terbangun berupa perumahan, perkantoran, perdagangan, dan lain-lain, sedangkan penggunaan lahan yang bersifat tidak terbangun berupa lahan perkebunan, pertanian, hutan, rawa-rawa dan lain sebagainya. Kondisi penggunaan lahan di wilayah Kota Tanjungpinang sebagian besar masih berupa penggunaan lahan yang bersifat tidak terbangun. Pada tahun 1996 luas jenis penggunaan lahan padang penggembalaan sebesar 2.762,4179 ha (21,43%), kebun campur seluas 963,3052 ha (7,47%), perkebunan sebesar 3.527,2105 ha (27,37), hutan seluas 3.285,1621 ha (25,49%), tanah rawa seluas 12,2694 ha (0,10%). Tanah tandus seluas 42,1927 ha (0,33 %).

Dilihat dari data jenis penggunaan lahan diatas maka potensi Kota Tanjungpinang adalah di sektor peternakan, perkebunan dan kehutanan. Ini akan berpengaruh terhadap jenis mata pencaharian yang berkembang dan pilihan akan jenis sumberdaya alam yang dimanfaatkan. Terlihat jelas bahwa peluang untuk pengembangan bidang agrobisnis sangat besar.

3.1.2. Potensi Sumberdaya Alam

Jika dilihat dari potensi geologinya ternyata Kota Tanjungpinang mempunyai potensi tambang yang berupa bahan galian bauksit yang dapat dimanfaatkan sebagai sumber penghasilan daerah dan penggalian pasir laut

sebagai komoditi ekspor. Namun demikian, kawasan kota Tanjungpinang memiliki sumberdaya lain yang cukup potensial yaitu potensi sumberdaya laut yang cukup tinggi terutama bagi pengembangan sektor perikanan laut.

Produksi ikan laut di Kota Tanjungpinang tercatat sekitar 8.171,64 ton pada tahun 2004, meningkat 4,9% dari produksi perikanan tangkap tahun 2003 sebanyak 5.466,855 ton.

Budidaya ikan pada saat ini yang sedang digalakkan adalah budidaya ikan laut (*marine culture*) berupa keramba dan jaring terapung yang sifatnya masih sederhana, sedangkan jenis ikan yang dibudidayakan adalah berupa ikan kakap putih, ikan kerapu, kepiting. Potensi bagi budidaya perikanan laut di wilayah Kota Tanjungpinang mempunyai prospek yang baik karena mempunyai perairan pesisir yang luas yang dapat dimanfaatkan sebagai kawasan budidaya perikanan laut dari jenis kerang-kerangan, rumput laut dan ikan.

Inisiatif ini tentunya harus memperhatikan aspek ekologi pesisir dan laut. Terdapat dua faktor ekologi penting yang harus menjadi perhatian yaitu menyangkut keberadaan hutan mangrove dan juga pencemaran pantai. Hutan mangrove sampai saat ini masih diyakini sebagai penghasil bahan organik yang mampu mendukung kehidupan di pantai maupun laut sehingga perlu dijaga kelestariannya. Sementara itu perairan pantai dan laut juga mengalami ancaman dari mengalirnya limbah perumahan ke laut. Inisiatif menggalakkan *marine culture* sebaiknya tidak hanya memperhatikan metode dan teknik budidaya semata-mata akan tetapi juga harus memperhatikan aspek kualitas lingkungan hidup.

3.1.3. Tingkat Pertumbuhan Penduduk

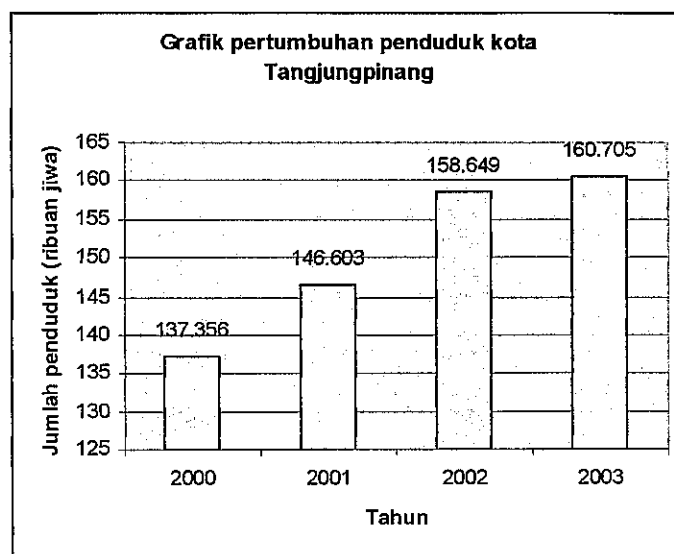
Pada tahun 2003 jumlah penduduk dalam tiap kecamatan di wilayah Kota Tanjungpinang dapat dilihat dalam tabel III.1 dibawah ini.

TABEL III.1.
JUMLAH PENDUDUK KOTA TANJUNGPINANG

KECAMATAN	LUAS (km ²)	PENDUDUK	KEPADATAN (per km ²)
Bukit Bestari	69,0	51.348	744
Tanjungpinang Timur	83,5	42.547	510
Tanjungpinang Kota	52,5	18.089	343
Tanjungpinang Barat	34,5	48.721	1412
TOTAL	239,5	160.705	3009

Sumber : Tanjungpinang Dalam Angka 2004

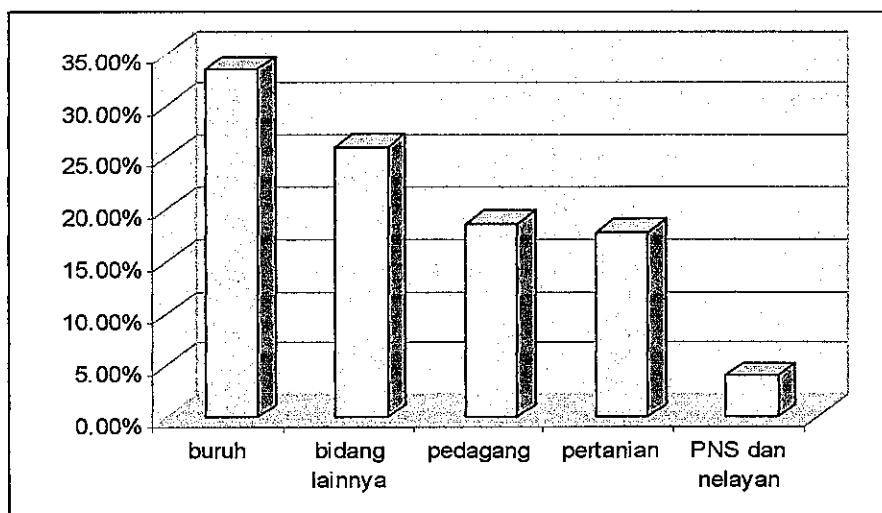
Dilihat dari grafik di bawah maka pertumbuhan penduduk Tanjungpinang dari tahun 2000 sampai 2003 menunjukkan peningkatan yang cukup tinggi. Jumlah penduduk tahun 2001 sebesar 146.603 meningkat sebesar 6,73 persen dibandingkan tahun sebelumnya. Dari tahun 2002 ke tahun 2003 terjadi penurunan angka pertumbuhan penduduk, yaitu hanya mengalami peningkatan sekitar 1,3 persen. Pertumbuhan penduduk di Kota Tanjungpinang dapat dilihat dalam grafik di bawah ini:



Sumber : Tanjungpinang dalam angka 2003

GAMBAR 3. 1.
GRAFIK PERTUMBUHAN PENDUDUK TANJUNGPINANG

Struktur mata pencaharian penduduk Kota Tanjungpinang pada tahun 2002 yang dominan adalah buruh sekitar 33,47%. Menyusul kemudian di bidang lainnya 26,07%, pertanian sekitar 18,68%, pedagang 17,82% dan sisanya di sektor pegawai negeri dan nelayan 3,96%. Orientasi tempat kerja penduduk Kota Tanjungpinang yang bekerja sebagai pedagang dan jasa yang bersifat lokal pada pasar atau toko di Kota Tanjungpinang, sedangkan para karyawan atau buruh umumnya bekerja pada industri-industri yang ada di Pulau Batam dan Pulau Bintan sebelah utara serta sebagai buruh di perusahaan pertambangan bauksit yang ada di sekitar Pulau Bintan. Struktur masyarakat berdasarkan profesi dapat dilihat dalam grafik berikut ini.



Sumber : Tanjungpinang dalam angka 2003

GAMBAR 3.2.
GRAFIK STRUKTUR MATA PENCAHARIAN
DI KOTA TANJUNGPINANG

Struktur mata pencaharian diatas menunjukkan bahwa Kota Tanjungpinang merupakan kota industri dan jasa. Sektor-sektor privat (swasta) mendominasi kehidupan ekonomi masyarakat Kota Tanjungpinang. Bidang pertanian juga cukup memegang peranan penting sementara itu sektor perikanan tampaknya bukan merupakan sektor andalan atau unggulan. Keberadaan nelayan yang minim dalam struktur mata pencaharian masyarakat Kota Tanjungpinang akan menentukan nilai penting dari sumberdaya alam yang terkait dengan sektor ini. Ekosistem pantai dan hutan mangrove bisa mempunyai nilai rendah jika dilihat dari perspektif ini. Akan tetapi nilai penting dari ekosistem pantai dan hutan mangrove tidak hanya ditentukan oleh keberadaan nelayan semata-mata karena ekosistem pantai dan hutan mangrove mempunyai peran dan fungsi yang lebih luas terhadap kehidupan masyarakat.

3.1.4. Rencana Tata Ruang Wilayah Kota Tanjungpinang

Dokumen Penyusunan Rencana Umum Tata Ruang Kota Tanjungpinang telah disusun pada tahun Anggaran 2002. Di dalam dokumen ini tampak jelas bahwa Kota Tanjungpinang diharapkan menjadi kota modern dan menjadi pusat bisnis (perniagaan). Dengan demikian Kota Tanjungpinang akan mengalami perkembangan yang terus-menerus. Jika dilihat dari arah perkembangannya kota, maka wilayah pesisir akan terus mengalami tekanan dalam level menengah. Sementara itu tekanan kuat dari perkembangan kota akan menuju ke arah timur kota, yaitu lebih ke arah daratan.

Terdapat langkah pemerintah yang penting untuk diperhatikan yaitu penyusunan Rencana Detail Tata Ruang Kota (RDRTK) Tanjungpinang. Di dalam dokumen ini dijelaskan tentang Rencana Kawasan Perlindungan. Dalam RDRTK Tanjungpinang dinyatakan bahwa Konsepsi pengembangan kawasan perlindungan di Kota Tanjungpinang bertujuan untuk menjaga kelestarian dan keseimbangan alam terutama pada pulau-pulau kecil yang ada di wilayah kota Tanjungpinang. Hal ini disebabkan kawasan lindung memiliki peranan penting, yaitu untuk mempertahankan pengadaan sumber air baku, menjaga iklim mikro, mempertahankan keindahan alam baik di darat maupun di laut, dan memberikan perlindungan terhadap keseimbangan lingkungan di Kota Tanjungpinang. Dengan adanya konsep diatas maka diharapkan kawasan hutan mangrove akan dapat menjadi salah satu bagian dari kawasan perlindungan yang dengan demikian akan lebih menjamin kelestariannya.

Perencanaan kawasan perlindungan di Kota Tanjungpinang secara detail yang tercantum dalam dokumen *Fakta dan Analisa Rencana Detail Tata Kawasan Kota*, yang diterbitkan oleh Badan Pembangunan Daerah Propinsi Riau sebagian besar berisi perhatian tentang ekosistem pesisir. Perhatian ini menyangkut aspek pemeliharaan kualitas lingkungan, sistem ekologi, kualitas air, perlindungan terhadap bencana alam dan juga menyangkut aspek rehabilitasi atau pemulihan terhadap sumberdaya yang telah rusak.

Perlu diperhatikan mengenai belum adanya penyebutan secara eksplisit tentang kawasan hutan mangrove dan strategi pengelolaannya baik terhadap kawasan yang telah rusak maupun yang masih alami. Artinya belum ada pembahasan yang khusus tentang potensi hutan mangrove dalam regulasi (kebijakan) yang dikembangkan pemerintah. Melihat kondisi dan potensi alamiah kawasan kota Tanjungpinang maka sudah seharusnya pemerintah juga mempunyai perhatian yang khusus terhadap kawasan hutan mangrove.

3.1.5. Hutan Mangrove dan Kegiatan Reklamasi Hutan Mangrove Kota Tanjungpinang

Menurut data resmi dari Badan Pertanahan Nasional Pemerintah Kota Tanjungpinang terdapat sekitar 1.850 Ha hutan mangrove di Wilayah Pemerintah Kota Tanjungpinang. Luasan ini cukup luas dan meliputi sekitar 12% wilayah Kota Tanjungpinang, dengan demikian hutan mangrove merupakan potensi sumberdaya alam yang cukup penting bagi masyarakat Kota Tanjungpinang. Kawasan hutan mangrove paling luas terdapat di daerah Dompak. Jika dilihat secara ekologis kawasan pesisir Pulau Dompak sangat potensial untuk tumbuhnya

hutan mangrove karena arus dan gelombang laut yang kecil terutama pada pesisir yang menghadap Pulau Bintan. Adanya aliran sungai yang Dompak ke arah muara yang menghadap Pulau Dompak jika menjadi faktor pendukung munculnya hutan mangrove di kawasan ini. Substrat tanah yang dibawa oleh aliran Sungai Dompak juga merupakan faktor penting bagi tumbuhnya hutan mangrove. Keberadaan hutan mangrove di wilayah Kota Tanjungpinang dapat dilihat pada tabel III.2.

TABEL III.2.
LUAS HUTAN MANGROVE DI KOTA TANJUNGPINANG

NO.	KELURAHAN	KECAMATAN	LUAS HUTAN BAKAU (HA)
1	Penyengat	Tanjungpinang Kota	6
2	Senggarang	Tanjungpinang Kota	125
3	Kampung Bugis	Tanjungpinang Kota	311
4	Kampung Baru	Tanjungpinang Barat	22
5	Tanjung Unggat	Bukit Bestari	26.5
6	Tanjung Ayun Sakti	Bukit Bestari	23
7	Dompak	Bukit Bestari	643.5
8	Sei Jang	Bukit Bestari	133
9	Kampung Bulang	Tanjungpinang Timur	36
10	Melayu Kota Piring	Tanjungpinang Timur	73.5
11	Air Raja	Tanjungpinang Timur	244.5
12	Batu IX	Tanjungpinang Timur	206
JUMLAH			1.850

Sumber : BPN Pemerintah Kota Tanjungpinang tahun 2004

Kegiatan reklamasi hutan mangrove di Kota Tanjungpinang dimulai sejak kebutuhan akan lahan, terutama permukiman mengalami perkembangan yang pesat. Hal ini tentunya berhubungan dengan tingkat laju perkembangan populasi penduduk di Kota Tanjungpinang. Peningkatan pertambahan penduduk ini disebabkan karena Tanjungpinang mempunyai nilai strategis dalam perkembangan ekonomi. Jika dilihat dari ketersediaan lahan kosong yang ada di wilayah Kota Tanjungpinang maka perlu dikaji apa sebenarnya faktor-faktor yang

menyebabkan dipilihnya strategi reklamasi lahan pantai dan mangrove untuk pengembangan (terutama) pemukiman.

Sebenarnya terdapat alternatif yang lain yaitu memanfaatkan lahan-lahan yang ada di atas perbukitan. Yang menarik adalah kecenderungan yang besar untuk memanfaatkan lahan yang berada di kawasan hutan mangrove. Padahal pembuatan perumahan di kawasan ini memerlukan biaya tambahan karena harus melakukan penimbunan dan pengurukan. Kemungkinan besar alasan dipilihnya kawasan ini adalah kedekatannya dengan pusat perkotaan. Kota Tanjung pinang merupakan kota pesisir yang mengalami perkembangan dari pesisir menuju ke arah daratan.

3.2. Permasalahan Reklamasi Hutan Mangrove di Kecamatan Bukit Bestari

3.2.1. Perkembangan Kecamatan Bestari

Kecamatan Bestari adalah salah satu wilayah Kecamatan yang berada di bagian selatan Kota Tanjungpinang. Kecamatan ini terdiri dari 5 kelurahan yaitu Kelurahan Tanjungpinang Timur, Kelurahan Tanjung Unggat, Kelurahan Tanjung Ayun Sakti, Kelurahan Dompok, Kelurahan Sei Jang. Masing-masing kelurahan mempunyai wilayah yang tidak begitu luas. Kelurahan Dompok merupakan Kelurahan dengan wilayah paling luas dan merupakan sebuah Pulau kecil yang terpisah dari daratan Pulau Bintan. Luas keseluruhan Kecamatan Bukit Bestari adalah sekitar 69 km² dengan jumlah penduduk sekitar 47.212 jiwa. Data yang lebih lengkap tentang luas wilayah dan jumlah penduduk terdapat dalam tabel di bawah ini.

TABEL III.3.
KEPADATAN WILAYAH KECAMATAN BUKIT BESTARI

KELURAHAN	LUAS (km²)	JUMLAH PENDUDUK (jiwa)	KEPADATAN (jiwa/km²)
Kel. Tanjungpinang Timur	10.5	13.832	1.317
Kel. Tanjung Unggat	7.0	11.080	1.583
Kel. Tanjung Ayun Sakti	10.5	7.358	701
Kel. Dompok	30.5	5.840	191
Kel Sei Jang	10.5	9.102	867
JUMLAH	69.0	47.212	684

Sumber : Tanjungpinang Dalam Angka 2002

Di bagian timur wilayah Kecamatan Bukit Bestari mengalir sebuah sungai, yaitu Sei Jang yang bermuara di pesisir selatan. Di daerah muara ini tumbuh dan berkembang hutan mangrove yang cukup baik pada awalnya. Secara geografis dengan adanya aliran sungai dan muara serta ombak yang tidak begitu besar dari arah laut sangat memungkinkan muncul dan berkembangnya hutan mangrove di kawasan ini. Keberadaan hutan mangrove sangat menguntungkan bagi perlindungan kawasan pesisir. Akan tetapi seiring dengan perkembangan kota Tanjungpinang maka kawasan pesisir di Kecamatan Bukit Bestari banyak yang direklamasi. Kegiatan reklamasi ini pada perkembangannya harus dilakukan dengan mengadakan penebangan pada formasi hutan mangrove yang ada di sekitar muara Sei Jang.

Saat ini kawasan pesisir di Kecamatan Bukit Bestari tampak dipenuhi oleh perumahan baik yang berukuran kecil sampai yang cukup luas. Kebutuhan akan lahan untuk perumahan terus mengalami perkembangan yang pada akhirnya membuat hampir seluruh kawasan hutan mangrove di Kecamatan Bukit Bestari

mengalami kerusakan berat akibat reklamasi untuk peruntukan jalan dan pemukiman penduduk.



Sumber : Hasil observasi, 2005

**GAMBAR 3.3.
POTRET PERUBAHAN LAHAN HUTAN MANGROVE DI
KELURAHAN TANJUNG AYUN SAKTI KOTA TANJUNGPINANG**

**3.2.2. Reklamasi Hutan Mangrove untuk kawasan pemukiman di
Kelurahan Tanjung Ayun Sakti Kecamatan Bukit Bestari**

Di pesisir Kecamatan Bukit Bestari sejak tahun 1993 telah bermunculan perumahan. Di Kelurahan Ayun Sakti sekarang ini telah terbangun beberapa perumahan yang dibangun oleh para pengembang (*developer*). Kelurahan Tanjung Ayun Sakti terdiri dari 12 Rukun Warga (RW) dan sebagian besar berbatasan dengan laut, dan perumahan penduduk dibangun dengan melakukan proses reklamasi kawasan pantai dan hutan mangrove yang masih alami.

Salah satu perumahan yang dibangun diatas lahan yang direklamasi adalah Perumahan GRAHA PRAMUKA PERMAI di Jl. Pramuka Kelurahan Tanjung Ayun Sakti, Kecamatan Bukit Bestari. Perumahan ini dikembangkan oleh CV. Sinar Bahagia yang mengadakan pembangunan sejak tahun 1993. Pembangunan kawasan permukiman ini tidak dilakukan secara serempak akan tetapi dilakukan secara bertahap dari tahun ke tahun. Dilihat dari jumlah rumah yang dibangun memang tidak seberapa dalam setiap tahunnya, akan tetapi yang perlu diperhatikan adalah pembangunan kawasan perumahan tersebut berlangsung secara terus-menerus dan telah menghancurkan formasi hutan mangrove alami yang tadinya ada di areal tersebut.

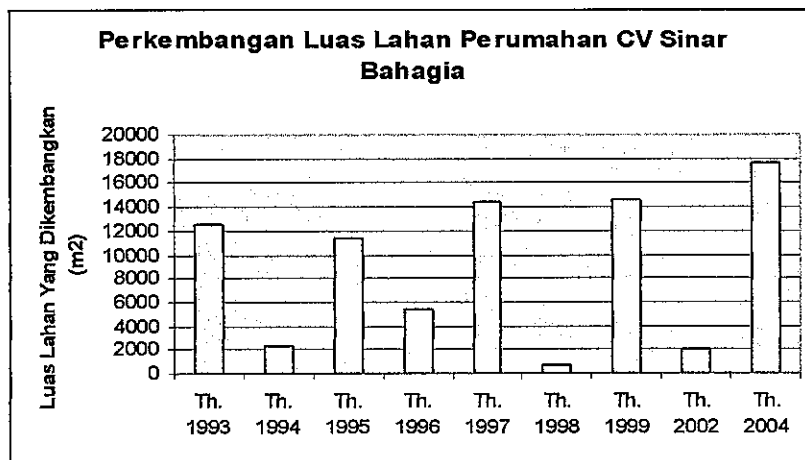
Pembangunan kawasan permukiman ini diawali dengan melakukan peng-urug-an (penimbunan) hutan mangrove. Sebelum dilakukan penimbunan terlebih dulu akan dilakukan penebangan formasi hutan mangrove. Tanah timbunan kemudian akan dibiarkan dalam beberapa bulan (tahun) sehingga akan menjadi padat dan stabil dan selanjutnya baru dimulai pendirian bangunan perumahan. Perkembangan pembangunan perumahan dapat dilihat pada tabel III.4.

TABEL III.4.
PERKEMBANGAN PEMBANGUNAN PERUMAHAN
GRAHA PRAMUKA PERMAI

TAHUN	TIPE RUMAH	JML UNIT	LUAS BANGUNAN	LUAS LAHAN
1993	RUKO	9 Unit	80 m ²	12.500 m ²
	TYPE 36 m ²	32 Unit		
	TYPE 54 m ²	18 Unit		
	TYPE 65 m ²	10 Unit		
	TYPE 98 m ²	8 Unit		
1994	TYPE 36 m ²	14 Unit	120 m ²	2.400 m ²

TAHUN	TIPE RUMAH	JML UNIT	LUAS BANGUNAN	LUAS LAHAN
1995	TYPE 36 m ²	39Unit	96 m ²	7.995 m ²
1995	TYPE 45 m ²	21 Unit	96 m ²	
	RUKO	8 Unit	80 m ²	
	TYPE 36 m ²	30 Unit	84 m ²	
	TYPE 45 m ²	16 Unit	84 m ²	
	TYPE 70 m ²	10 Unit	98 m ²	
	TYPE 98 m ²	10 Unit	126 m ²	
1995	TYPE 36 m ²	20 Unit	90 m ²	3.390 m ²
1996	TYPE 54 m ²	8 Unit	20 m ²	5.337 m ²
	TYPE 80 m ²	30 Unit	5 m ²	
1997	TYPE 36 m ²	67 Unit	84 m ²	14.471 m ²
	TYPE 45 m ²	21 Unit	120 m ²	
	TYPE 54 m ²	4 Unit	117 m ²	
	TYPE 70 m ²	3 Unit	159 m ²	
1998	RUKO	8 Unit	60 m ²	700 m ²
1999	TYPE 36 m ²	75 Unit	120 m ²	14.527 m ²
	TYPE 45 m ²	3 Unit		
2002	TYPE 39 m ²	28 Unit	112 m ²	2.000 m ²
2004	TYPE 97	11 Unit	216 m ²	17.700 m ²
	TYPE 54	32 Unit	140 m ²	
Total		535 Unit		81.020 m²

Sumber: CV. Sinar Bahagia tahun 2005



Sumber : Tanjungpinang dalam angka 2003

GAMBAR 3.4.
GRAFIK PERKEMBANGAN LUAS LAHAN CV. SINAR BAHAGIA UNTUK
PENGEMBANGAN PERUMAHAN TAHUN 1993-2004

Jumlah rumah yang sudah terbangun di kompleks perumahan Graha Paramuka Permai (lahan reklamasi) hingga saat ini berjumlah 535 unit, terdiri dari berbagai tipe dan ditambah beberapa unit rumah yang dalam proses pembangunan disamping beberapa unit rumah masyarakat mulai dari RW I sampai ke RW VII.

Dilihat dari jumlah yang dibangun oleh *developer* Sinar Bahagia Group pada komplek Perumahan Graha Pramuka Permai adalah jumlahnya relatif sedikit yang berlokasi di RW III, IV dan V di kelurahan Tanjung Ayun Sakti akan tetapi yang perlu diperhatikan adalah pembangunan kompleks perumahan tersebut telah menghilangkan formasi hutan mangrove alami yang tadinya berada di areal tersebut

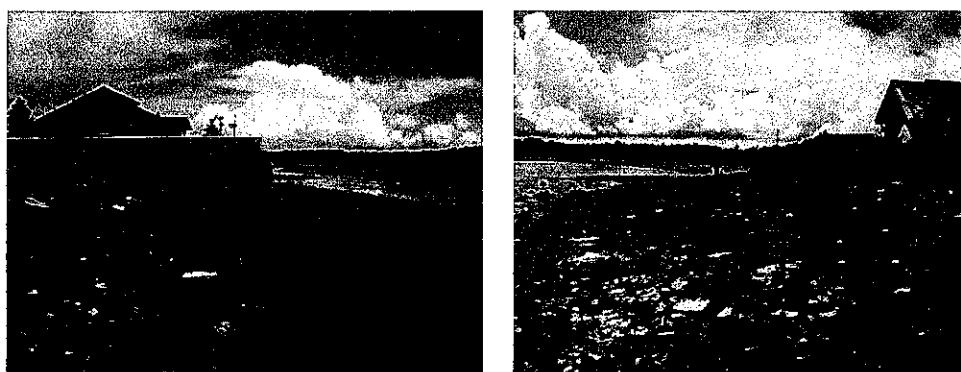
Luas Wilayah Kecamatan Bukit Bestari \pm 69 Km². Luas wilayah Kelurahan Tanjung Ayun Sakti yang menjadi fokus penelitian adalah 10,5 Km². Pada tahun terakhir terjadi penurunan jumlah penduduk di wilayah Kecamatan Bukit Bestari umumnya dan Kelurahan Tanjung Ayun Sakti pada khususnya. Penurunan penduduk tersebut kemungkinan diakibatkan oleh daya dukung lingkungan yang semakin rendah sehingga penduduk berpindah pada daerah yang lebih baik daya dukungnya. Faktor kenyamanan, keamanan dan lingkungan sehat membuat masyarakat berfikir dua kali untuk memilih kawasan tersebut sebagai tempat tinggal. Pada kawasan perumahan nampak rumah-rumah kosong yang telah ditinggalkan penghuninya atau tidak terjual. Penurunan jumlah penduduk dapat dilihat dalam tabel III.5. dibawah ini.

TABEL III.5.
PERKEMBANGAN JUMLAH PENDUDUK
KECAMATAN BUKIT BESTARI DAN KELURAHAN TANJUNG
AYUN SAKTI

LOKASI	LUAS (km ²)	JUMLAH PENDUDUK PADA TAHUN				
		2000 ^a	2001 ^a	2002 ^b	2003 ^c	MEI 2004 ^c
Kel. Tg Ayun Sakti	10.5	6022	6427	7798	7187	6095
Kec. Bukit Bestari	69	39572	42236	51250	41910	19142

Keterangan :

- a. Estimasi Berdasarkan Kepadatan Penduduk
- b. Tanjungpinang Dalam Angka, Bappeko Tahun 2002
- c. Dinas kependudukan Kota Tanjungpinang



Sumber : Hasil observasi, 2004

GAMBAR 3.5.
PEMBANGUNAN RUMAH SAMPAI MENYENTUH BIBIR PANTAI
PASCA REKLAMASI HUTAN MANGROVE DI JL. PRAMUKA
KELURAHAN TANJUNG AYUN SAKTI

BAB IV METODOLOGI PENELITIAN

4.1 Pendekatan Penelitian

Studi ini menggunakan pendekatan positivistik. Tujuan penelitian yang berlandaskan filsafat positivisme adalah menyusun bangunan ilmu nomothetik, yaitu ilmu yang berupaya membuat hukum dari generalisasinya. Kebenaran dicari lewat hubungan kausal-linear; tiada akibat tanpa sebab, dan tiada sebab tanpa akibat. Dalam konteks penelitian ini peneliti akan mencoba membuat kesimpulan yang bersifat umum terhadap obyek penelitian yang spesifik.

Teori kebenaran yang dianut positivisme termasuk teori korespondensi, sesuatu itu benar bila ada korespondensi (hubungan) atau isomorphisme (pertautan) antara pernyataan verbal atau matematik dengan realitas empirik. Muhajir (2000) menyatakan bahwa berpikir positivistik adalah berpikir spesifik, berpikir tentang empiri yang teramati, yang terukur, dan dapat dieliminasi (dikeluarkan) serta dimanipulasi, dilepaskan dari satuan besarnya. Berpikir spesifik dalam konteks penelitian adalah menyangkut obyek penelitian yang berupa sebuah kasus perubahan pemanfaatan lahan dengan berbagai faktor dan proses yang menyertainya (empiri). Sedangkan proses manipulasi obyek terdapat dalam penyusunan parameter dan variabel penelitian.

Namun demikian, sebenarnya untuk menyusun suatu bangunan ilmu secara nomothetik, diperlukan banyak kasus. Karena penelitian ini hanya memiliki satu studi kasus, maka penelitian ini penyusunan generalisasi hanya berbasis pada

pemaknaan, interpretasi, hikmah, *lesson learned* yang didapat dari satu studi kasus tersebut.

Setiap proyek atau kegiatan pemanfaatan sumberdaya alam ataupun lingkungan hidup pasti akan memberikan dampak positif dan juga dampak negatif. Maka tugas peneliti adalah untuk menentukan ataupun menduga dampak dan besarnya dampak dalam setiap proyek ataupun kegiatan pemanfaatan sumberdaya alam. Verifikasi beberapa variabel dan parameter dari teori pembangunan berkelanjutan yang sesuai dengan obyek penelitian akan sangat membantu peneliti untuk mengetahui dampak dari obyek yang diteliti. Obyek yang diteliti, yaitu reklamasi hutan mangrove akan dinilai dari perspektif teori pembangunan berkelanjutan yang telah diverifikasi beberapa variabelnya

4.2. Metode Penelitian

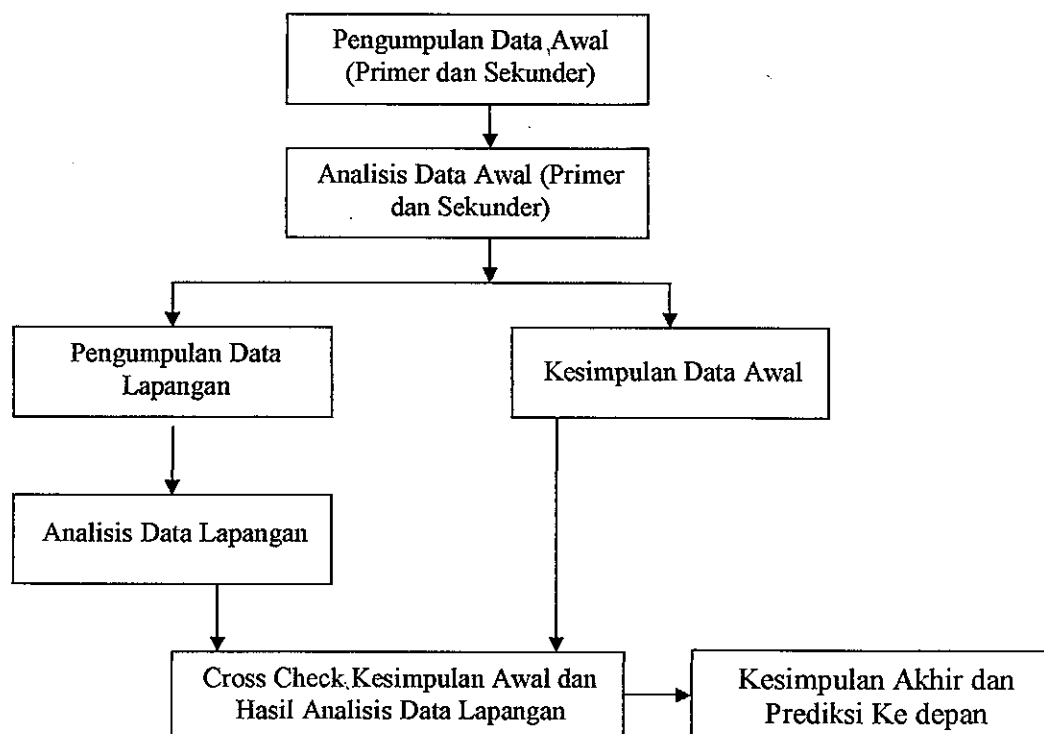
4.2.1. Proses Penelitian

Secara metodologis penelitian ini dijalankan dalam rangkaian proses penelitian yang dapat dibagi dalam lima tahapan, yaitu :

1. *verifikasi teoritik*, dimana dalam fase ini peneliti mengadakan studi literatur yang mendukung ide dasar penelitian. Hasil dari fase ini adalah tergalinya dan tersusunnya materi-materi teoritik yang menjadi landasan bagi proses penelitian selanjutnya. Selain itu pada fase ini juga dirumuskan parameter dan variabel yang akan digunakan dalam penelitian
2. *pengumpulan data sekunder*, dimana peneliti mengadakan studi dokumen-dokumen pemerintah dan juga dokumen milik perusahaan yang menjadi sasaran penelitian untuk mendukung dan memperkuat alasan diadakannya

penelitian ini. Studi data sekunder ini juga dimaksudkan untuk mengarahkan penelitian sehingga berkesesuaian dengan kondisi aktual yang ada

3. *perumusan metode penggalan data*, dimana dalam fase ini disusun materi-materi kuisener dan penentuan samplingnya
4. *penggalan data*, dimana peneliti turun ke lapangan dan melakukan kegiatan penggalan data berdasarkan metode yang telah disusun
5. *analisa data penelitian*, dilakukan oleh peneliti dengan mengadakan analisa terhadap data-data penelitian dengan berdasarkan teori dan interpretasi peneliti terhadap data. Dalam melakukan analisa data peneliti akan menggunakan alur kegiatan teknis dan analisis seperti skema di bawah ini.

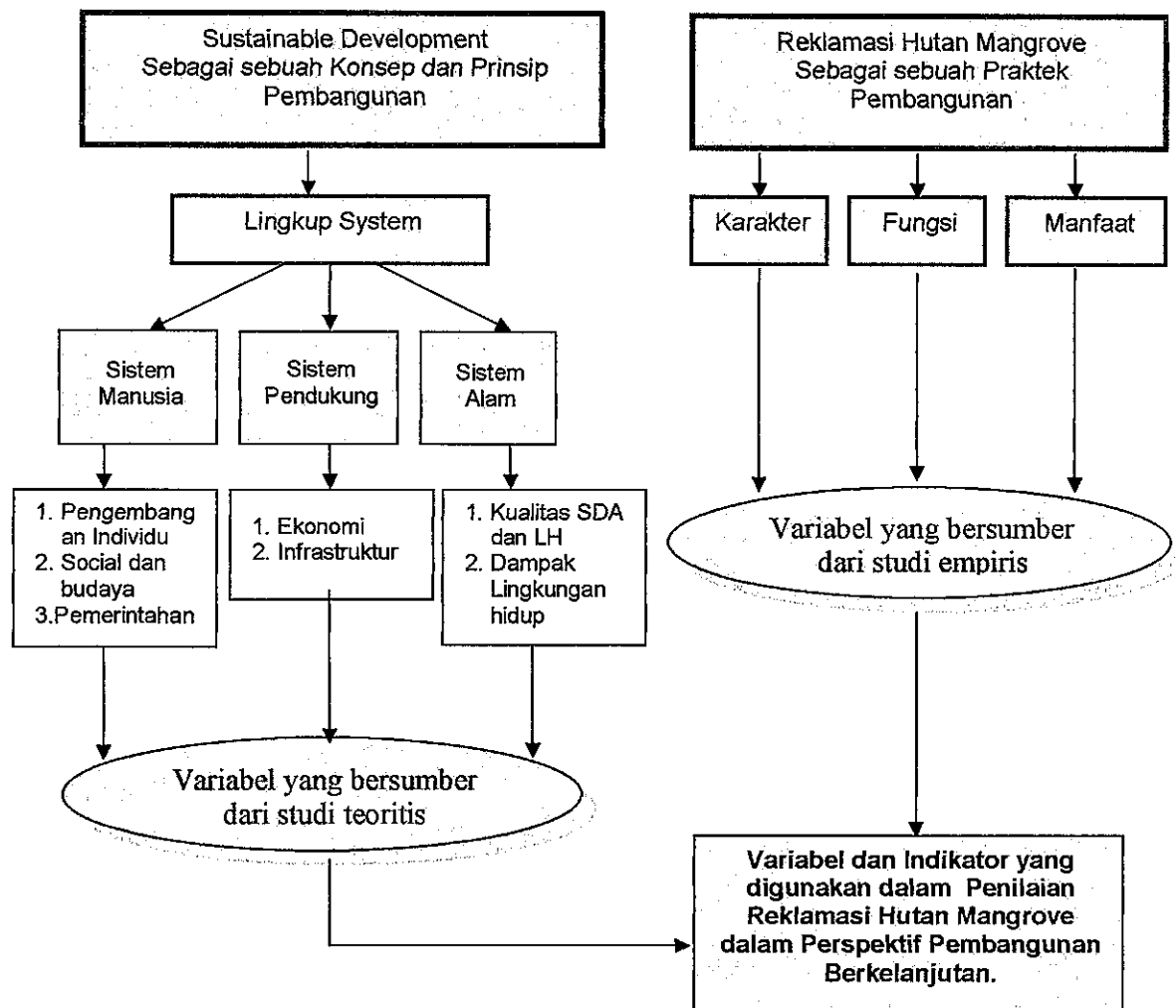


Sumber : Hasil Analisis, 2005

GAMBAR 4.1.
ALUR KEGIATAN TEKNIS DAN ANALISIS DATA PENELITIAN

4.2.2. Penyusunan Variabel dan Indikator Penelitian

Penyusunan variabel dan indikator yang digunakan dalam penilaian reklamasi hutan mangrove dalam perspektif pembangunan berkelanjutan dalam penelitian ini menggunakan alur pemikiran sebagai berikut:



Sumber: Modifikasi Bossel 1999

GAMBAR 4.2.
ALUR PIKIR PERUMUSAN VARIABEL DAN INDIKATOR PENELITIAN

Selain alur pikir seperti tersebut diatas perlu juga diperhatikan pendapat Bossel (1999) yang memberikan beberapa pertimbangan atau kaidah sebagai berikut :

- indikator-indikator pembangunan berkelanjutan dibutuhkan untuk memandu kebijakan dan peraturan di setiap tingkat masyarakat (*society*): desa, kota, regional dan seterusnya.
- indikator-indikator harus mewakili semua kepentingan,
- iejumlah indikator seharusnya dirumuskan sedikit mungkin akan tetapi tidak kurang dari yang dibutuhkan. Sehingga indikator-indikator tersebut harus komprehensif dan kompak, melingkupi semua aspek yang terkait
- proses pencarian indikator harus bersifat partisipatif untuk menjamin bahwa perancangannya meliputi visi dan nilai-nilai dari masyarakat atau kawasan yang sedang mengalami pembangunan
- jika dilihat dari indikator-indikator tersebut, harus memungkinkan dilakukan penyimpulan terhadap kemungkinan hidup (*viability*) dan keberlanjutan (*sustainability*) dari pembangunan yang ada, dan membandingkannya dengan jalan pembangunan alternatif.

Berdasarkan pertimbangan dan kaidah diatas maka telah disusun klasifikasi variable dan data seperti yang tercantum dalam tabel IV.1 berikut ini :

TABEL IV.1.
KLASIFIKASI DATA PENELITIAN

RUANG LINGKUP (SYSTEM)	PARAMETER (SUBSYSTEM)	VARIABEL	KODE	METODE
Sistem manusia (human system)	Pengembangan individu (individual development) (PI)	Kenyamanan personal penghuni pemukiman	PI.1	Kuisener
		Pendidikan anak-anak penghuni pemukiman	PI.2	Kuisener
		Sarana bersantai / rekreasi	PI.3	Kuisener
	Sistem sosial dan budaya (Social system) (PII)	Kegiatan sosial kemasyarakatan dan keagamaan	PII.1	Kuisener
		Integrasi dengan masyarakat sekitar pemukiman	PII.2	Kuisener
		Kesetaraan ekonomi	PII.3	Kuisener
		Kekhasan budaya lokal	PII.4	Kuisener
	Sistem pemerintahan (Government system) (PIII)	Perijinan	PIII.1	Data sekunder
		Kemantapan status lahan dan bangunan	PIII.2	Data sekunder
		Ketaatan terhadap pajak	PIII.3	Data sekunder
		Ketersediaan Dokumen Amdal/Andal	PIII.4	Data sekunder
Sistem pendukung (support system)	Sistem ekonomi (Economic system) (PIV)	Tingkat keuntungan pengembang (<i>income</i>)	PIV.1	Data sekunder
		Dampak ekonomi (<i>multiplier effect</i>)	PIV.2	Kuisener
	Infrastructure system (PV)	Kualitas jalan	PV.1	Survey
		Ketersediaan air bersih	PV.2	Kuisener
		Kondisi sanitasi	PV.3	Kuisener
		Fasilitas listrik	PV.4	Kuisener
		Fasilitas komunikasi (telpon)	PV.5	Survey
Natural system	Kualitas Sumberdaya Alam dan lingkungan hidup (PVI)	Kualitas air	PVI.1	Survey dan uji lab
		Kualitas udara	PVI.2	Survey dan uji lab
		Perlindungan dari bencana alam (banjir)	PVI.3	Kuisener
	Dampak Lingkungan (PVII)	Dampak lingkungan bagi masyarakat sekitar	PVII.1	Kuisener
		Kehilangan barang publik (<i>public good</i>)	PVII.2	Kuisener

Sumber: Hasil Analisis, 2005

Parameter-parameter diatas dirumuskan berdasarkan teori Bossel (1999) tentang sub sistem didalam pembangunan berkelanjutan. Parameter-parameter tersebut dalam penelitian ini dianggap mempunyai bobot yang sama, tidak ada penekanan terhadap parameter tertentu. Hal ini didasarkan pada pemahaman tentang pembangunan berkelanjutan yang memandang setiap aspek pembangunan adalah mempunyai nilai penting yang sama.

4.2.3. Perumusan Kriteria, Indikator dan Penilaian dari Variabel Penelitian

Data-data yang diperlukan dalam penelitian ini telah dirinci pada tabel IV.1. Yang dimaksud dengan parameter dalam penelitian ini adalah ukuran yang dipergunakan untuk menilai kesesuaian sebuah inisiatif pembangunan dengan prinsip dan konsep pembangunan berkelanjutan, sehingga fungsi parameter tersebut adalah menjustifikasi (menetapkan) obyek penelitian telah memenuhi nilai-nilai berkelanjutan atau tidak.

Parameter-parameter dalam penelitian ini merupakan sebuah ruang lingkup tertentu yang di dalamnya dipengaruhi oleh banyak faktor (variabel). Untuk itu perlu diadakan pembatasan dan pemilihan terhadap variabel-variabel yang dianggap penting. Penelitian ini menggunakan 7 parameter yaitu *Pengembangan Individu, Sistem Sosial dan Budaya, Sistem Pemerintahan, Sistem Ekonomi, Sistem Prasarana Perkotaan, Kualitas Sumberdaya dan Lingkungan Hidup*, dan parameter *Dampak Lingkungan Hidup*.

Variabel-variabel diatas memerlukan penjelasan atau pembatasan pengertian untuk dapat diukur nilainya. Selain itu dalam setiap variabel akan

dilakukan penilain berdasarkan skala yang telah ditetapkan. Sebuah variabel akan dinyatakan dengan ukuran kualitatif tertentu dengan memilih istilah semantik (pilihan istilah) yang tepat untuk setiap variabel. Istilah semantik ini dipergunakan untuk memudahkan interpretasi (pemahaman) terhadap penilain yang dilakukan. Secara umum pilihan semantik ini adalah “baik” dan “buruk”. Istilah ini dipilih karena sangat umum digunakan dan mewakili ukuran kualitatif dari sebagian besar variabel yang dipilih.

Penilaian (*scoring*) dibatasi dengan *range* nilai tertentu. Dalam hal ini dipilih range (-2) hingga (2). Pilihan range ini didasarkan pada asumsi bahwa akan lebih mudah mengadakan kompilasi dan perhitungan selanjutnya. Disamping itu pemilihan range negatif dan positif diasumsikan akan berkesesuaian dengan rumusan kriteria (kualitatif) yang mempunyai makna “positif” dan “negatif”. Penentuan kriteria dan indikator atas beberapa variabel yang telah ditentukan akan dijelaskan di bawah ini.

PI : Pengembangan Individu
PI.1. Kenyamanan personal penghuni

TABEL IV.2
KRITERIA DAN INDIKATOR VARIABEL KENYAMANAN
PERSONAL PENGHUNI

KRITERIA	INDIKATOR	NILAI
Nyaman sekali	Penghuni merasa nyaman, tidak merasa perlu mengadakan perbaikan dan tidak akan mencari hunian lain selamanya	2
Nyaman	Penghuni merasa nyaman tetapi bercita-cita ada perbaikan kualitas lingkungan dalam jangka panjang	1
Tertekan	Penghuni merasa tidak nyaman dan bercita-cita pindah dalam jangka panjang	-1
Tertekan sekali	Penghuni merasa tertekan dan menginginkan segera pindah	-2

Sumber: Hasil Analisis 2005

PI.2. Pendidikan anak

TABEL IV.3
KRITERIA DAN INDIKATOR VARIABEL FASILITAS
PENDIDIKAN ANAK

KRITERIA	INDIKATOR	NILAI
Baik Sekali	Fasilitas pendidikan ada di sekitar kompleks perumahan (bisa ditempuh tanpa bantuan sarana transportasi) dan fasilitasnya memadai	2
Baik	Fasilitas pendidikan mudah dijangkau dengan sarana transportasi dan fasilitasnya memadai	1
Buruk	Penghuni sulit menjangkau (mendapatkan) fasilitas pendidikan yang memadai	-1
Buruk sekali	Tidak ada sarana dan fasilitas yang dapat dijangkau oleh anak usia sekolah .	-2

Sumber: Hasil Analisis 2005

PI.3. Sarana bersantai/rekreasi

TABEL IV. 4.
KRITERIA DAN INDIKATOR VARIABEL SARANA
BERSANTAI/REKREASI

KRITERIA	INDIKATOR	NILAI
Baik Sekali	Jika fasilitas tersebut dekat, tanpa biaya, dapat dimanfaatkan sewaktu-waktu dan dapat memberi kepuasan.	2
Baik	Jika fasilitas tersebut ada dan cukup memberikan manfaat bagi responden	1
Buruk	Jika fasilitas ada tetapi tidak dapat dimanfaatkan dengan baik	-1
Buruk sekali	Jika sulit menemukan tempat untuk bersantai atau rekreasi dari tempat tinggal responden	-2

Sumber: Hasil Analisis 2005

PII : Sistem sosial dan Budaya

PII.1. Kegiatan sosial kemasyarakatan dan keagamaan

TABEL IV.5.
KRITERIA DAN INDIKATOR VARIABEL KEGIATAN SOSIAL
KEMASYARAKATAN DAN KEAGAMAAN

KRITERIA	INDIKATOR	NILAI
Baik sekali	Jika ada organisasi sosial kemasyarakatan, budaya atau keagamaan dan berkembang, kegiatannya rutin, dilaksanakan sebagian besar penghuni dan dilaksanakan bersama masyarakat sekitar	2

KRITERIA	INDIKATOR	NILAI
Baik	Ada dan dilakukan secara rutin oleh sebagian besar penghuni	1
Buruk	Hanya sebagian kecil yang melaksanakan	-1
Buruk sekali	Jika masyarakat sulit dan cenderung menolak mengadakannya	-2

Sumber: Hasil Analisis 2005

P11.2. Integrasi dengan masyarakat sekitar pemukiman

TABEL IV.6.
KRITERIA DAN INDIKATOR VARIABEL INTEGRASI DENGAN
MASYARAKAT SEKITAR PEMUKIMAN

KRITERIA	INDIKATOR	NILAI
Baik sekali	Tidak ada pembatas apapun sehingga antara penghuni perumahan dan masyarakat dapat dikatakan menyatu dalam menjalankan hidup sehari-hari sehingga tidak ada potensi konflik	2
Baik	Sampai saat ini baik, ada perbedaan sedikit tapi menurut anda itu wajar dan tidak akan menimbulkan konflik di kemudian hari.	1
Buruk	Jika hubungan antara penghuni perumahan dan masyarakat sekitar ada perbedaan dan kerenggangan	-1
Buruk sekali	Jika sering terjadi konflik dan potensi konfliknya terus membesar.	-2

Sumber: Hasil Analisis 2005

P11.3. Kesenjangan Ekonomi

TABEL IV.7.
KRITERIA DAN INDIKATOR VARIABEL KESETARAAN EKONOMI

KRITERIA	INDIKATOR	NILAI
Baik Sekali	Jika secara ekonomi masyarakat relatif setara dan sama sekali tidak ada potensi konflik karena persoalan kesenjangan ekonomi	2
Baik	Jika secara ekonomi masyarakat penghuni setara, ada potensi konflik tetapi anda yakin masyarakat dapat mengatasinya	1
Buruk	Jika kondisi tidak merata dan hubungan masyarakat terbagi-bagi antara yang kaya dan miskin	-1
Buruk sekali	Jika sering terjadi konflik antara yang kaya dan yang miskin (kurang)	-2

Sumber: Hasil Analisis 2005

PII.4. Kekhasan budaya

TABEL IV.8.
KRITERIA DAN INDIKATOR VARIABEL KEKHASAN BUDAYA

KRITERIA	INDIKATOR	NILAI
Baik sekali	Jika tata lingkungan dan bentuk bangunan mencerminkan budaya setempat dan mempunyai daya tarik yang khas	2
Baik	Terdapat ciri-ciri, simbol atau karakter budaya setempat dalam tata lingkungan ataupun bentuk bangunan	1
Buruk	Tidak ada ciri-ciri, simbol atau karakter budaya setempat	-1
Buruk sekali	Tidak beraturan dan bahkan bertentangan dengan budaya setempat.	-2

Sumber: Hasil Analisis 2005

PIII : Sistem pemerintahan

PIII.1. Perijinan usaha

TABEL IV.9.
KRITERIA DAN INDIKATOR VARIABEL PERIJINAN USAHA

KRITERIA	INDIKATOR	NILAI
Baik sekali	Jika ada, terdokumentasikan dengan baik, terbit jauh sebelum pembangunan dimulai, sesuai dengan peraturan yang berlaku dan tidak ada permasalahan prosedural sama sekali hingga saat ini. Ada kesamaan dokumen antara pihak pengembang dan Dinas/instansi terkait	2
Baik	Jika ada, terdokumentasikan dengan baik, ada beberapa persoalan tetapi dapat diselesaikan berdasarkan peraturan yang berlaku. Ada keinginan dari pihak pengelola untuk memperbaiki jika terdapat kesalahan procedural	1
Buruk	Jika ada tetapi menyalahi peraturan perijinan yang berlaku. Jika tidak ada dan sedang dalam upaya penyelesaian	-1
Buruk sekali	Tidak ada dan tidak ada upaya penyelesaian	-2

Sumber: Hasil Analisis 2005

P.III.2. Kemantapan status lahan dan bangunan

TABEL IV.10.
KRITERIA DAN INDIKATOR VARIABEL KEMANTAPAN STATUS LAHAN DAN BANGUNAN

KRITERIA	INDIKATOR	NILAI
Baik sekali	Berdasarkan peraturan yang berlaku, lahan yang dimanfaatkan memang diperuntukkan untuk pemukiman. Semua bangunan yang ada mempunyai aspek legal yang kuat (<i>sertified</i>)	2

KRITERIA	INDIKATOR	NILAI
Baik	Pemanfaatan lahan tidak bertentangan dengan peraturan yang berlaku, meskipun ada beberapa bangunan yang masih memerlukan perbaikan aspek legal	1
Buruk	Sebagian lahan yang dimanfaatkan melanggar peraturan yang berlaku dan hanya sedikit (kurang dari %) bangunan tidak mempunyai sertifikat	-1
Buruk sekali	Jika lahan yang dimanfaatkan melanggar peraturan yang berlaku serta sebagian besar bangunan tidak mempunyai dukngan aspek legal	-2

Sumber: Hasil Analisis 2005

PIII.3. Perpajakan

TABEL IV.11.
KRITERIA DAN INDIKATOR VARIABEL PERPAJAKAN

KRITERIA	INDIKATOR	NILAI
Baik sekali	Sama sekali tidak ditemui pelanggaran perpajakan baik menyangkut, dokumen, tata waktu dan juga besarnya pajak yang dibayarkan	2
Baik	Secara umum baik meskipun ada sedikit kesalahan seperti terlambat membayar.	1
Buruk	Jika sering ditemui ketidatertiban baik menyangkut ketepatan waktu pembayaran dan juga jumlah/besarnya pajak yang harus dibayar	-1
Buruk sekali	Tidak ditemui adanya dokumen perpajakan.	-2

Sumber: Hasil Analisis 2005

PIII.4. Ketersediaan Dokumen Amdal/sistem monitoring

TABEL IV.12.
KRITERIA DAN INDIKATOR VARIABEL DOKUMEN AMDAL/SISTEM MONITORING

KRITERIA	INDIKATOR	NILAI
Baik	Jika terdapat AMDAL/skema monitoring dampak lingkungan yang dijalankan dengan baik	2
Buruk	Jika proyek tidak diikuti oleh AMDAL/ skema monitoring dampak lingkungan	-2

Sumber: Hasil Analisis 2005

PIV : Sistem Ekonomi

PIV.1. Tingkat keuntungan pengembang

TABEL IV.13.
KRITERIA DAN INDIKATOR VARIABEL TINGKAT KEUNTUNGAN
PENGEMBANG

KRITERIA	INDIKATOR	NILAI
Baik sekali	Jika keuntungan diatas 10 % dan pengembangan berkeinginan melakukan pengembangan usaha	2
Baik	Jika keuntungan rata-rata 10% dari total investasi	1
Buruk	Pengembang tidak mendapatkan keuntungan atau keuntungannya sangat sedikit (dibawah 5%)	-1
Buruk sekali	Pengembang mengalami kerugian investasi	-2

Sumber: Hasil Analisis 2005

PIV.2. Dampak ekonomi bagi masyarakat sekitar

TABEL IV.14
KRITERIA DAN INDIKATOR VARIABEL DAMPAK EKONOMI BAGI
MASYARAKAT SEKITAR

KRITERIA	INDIKATOR	NILAI
Baik sekali	Sama sekali tidak menghilangkan mata pencaharian yang lama, memberikan lapangan pekerjaan baru dan mempunyai prospek ekonomi ke depan	2
Baik	Tidak menghilangkan mata pencaharian lama, meskipun ada yang hilang tetapi dapat tergantikan dan mampu memberi peluang ekonomi meskipun tidak begitu tinggi	1
Buruk	Tidak memberikan dampak apapun bahkan menghilangkan sebagian mata pencaharian penduduk lama	-1
Buruk sekali	Jika kemunculan pemukiman baru mengakibatkan penurunan pendapatan masyarakat lama, hilangnya mata pencaharian dan menyebabkan tertutupnya peluang usaha	-2

Sumber: Hasil Analisis 2005

PV: Infrastructure System

PV.1. Kondisi Jalan

TABEL IV.15.
KRITERIA DAN INDIKATOR VARIABEL KONDISI JALAN

KRITERIA	INDIKATOR	NILAI
Baik sekali	Jika jalan utama dan arteri (gang) cukup lebar (lebih dari 5 meter untuk jalan utama, 4 meter untuk arteri), dalam kondisi beraspal bagus dan tidak pernah tergenang air disaat hujan dan tidak berdebu disaat kering.	2

KRITERIA	INDIKATOR	NILAI
Baik	Jika jalan utama dan arteri (gang) cukup lebar (lebih dari 5 meter untuk jalan utama, 4 meter untuk arteri), dalam kondisi beraspal bagus dan tidak pernah tergenang air disaat hujan dan tidak berdebu disaat kering. Ada sedikit kerusakan akan tetapi tidak berarti.	1
Buruk	Ukuran normal tetapi pengerasan jalan tidak sempurna (berdebu disaat kemarau dan tergenang disaat hujan)	-1
Buruk sekali	Jalan sempit dan masih berupa tanah yang labil.	-2

Sumber: Hasil Analisis 2005

PV.2. Ketersediaan air bersih

TABEL IV.16.
KRITERIA DAN INDIKATOR VARIABEL KETERSEDIAAN AIR BERSIH

KRITERIA	INDIKATOR	NILAI
Baik Sekali	Tersedia melimpah, mudah mendapatkannya, dan kualitasnya memuaskan anda	2
Baik	Mudah dan cukup untuk kebutuhan sehari-hari dan anda rasa bagus kualitasnya	1
Buruk	Tersedia, tetapi terbatas, harga mahal dan kualitasnya kurang memuaskan	-1
Buruk sekali	Anda kesulitan mendapatkannya dan seringkali kekurangan serta kualitasnya buruk	-2

Sumber: Hasil Analisis 2005

PV.3. Kondisi Sanitasi dan drainase

TABEL IV.17.
KRITERIA DAN INDIKATOR VARIABEL KONDISI SANITASI DAN DRAINASE

KRITERIA	INDIKATOR	NILAI
Sangat baik	Fasilitas sanitasi optimal, tidak pernah dijumpai air mampet, kondisi lingkungan selalu segar dan rapi, dan kondisi bangunan sarana sanitasi akan bertahan lama	2
Baik	Jika anda tidak pernah merasa ada masalah dengan sanitasi	1
Buruk	Ada fasilitas tetapi seringkali menimbulkan permasalahan	-1
Buruk sekali	Tidak dijumpai sarana atau fasilitas sanitasi di pemukiman	-2

Sumber: Hasil Analisis 2005

PV.4. Kondisi fasilitas listrik

TABEL IV.18.
KRITERIA DAN INDIKATOR VARIABEL KONDISI FASILITAS
LISTRIK

KRITERIA	INDIKATOR	NILAI
Baik sekali	Tersedia instalasi yang baik, tegangan besar, sangat jarang terjadi pemadaman aliran dan responsif (cepat tanggap) jika muncul gangguan	2
Baik	Tersedia instalasi, tegangan cukup, sekali-kali muncul gangguan tetapi tidak sampai mengganggu, layanan terhadap gangguan cukup baik	1
Buruk	Instalasi tidak teratur, tegangan sangat minim, dan layanan terhadap gangguan sangat lambat	-1
Buruk sekali	Tidak ada layanan instalasi listrik	-2

Sumber: Hasil Analisis 2005

PV.5. Kondisi fasilitas telekomunikasi (telpon)

TABEL IV.19.
KRITERIA DAN INDIKATOR VARIABEL KONDISI FASILITAS
TELEKOMUNIKASI (TELPON)

KRITERIA	INDIKATOR	NILAI
Sangat baik	Terdapat jaringan telpon rumah (telkom) jarang ada gangguan, dan semua provider telpon seluler dapat terjangkau	2
Baik	Sebagian besar rumah dapat menjangkau jaringan telpon rumah (telkom) dan 50% provider telpon seluler bisa terjangkau	1
Buruk	Hanya sedikit rumah yang mampu menjangkau layanan telpon rumah (telkom) dan 1 atau dua provider telpon seluler yang mampu menjangkau	-1
Buruk sekali	Sulit mendapatkan layanan telpon rumah dan tidak ada provider telpon seluler yang mampu menjangkau.	-2

Sumber: Hasil Analisis 2005

PVI : Kualitas Sumberdaya Alam dan Lingkungan hidup
 VI.1. Kualitas air tanah (uji lab)

TABEL IV.20.
KRITERIA DAN INDIKATOR VARIABEL KUALITAS AIR TANAH

KRITERIA	INDIKATOR	NILAI
Baik sekali	100% titik sample memenuhi standar baku mutu air konsumsi	2
Baik	Lebih dari 80% titik sample memenuhi standar baku mutu air konsumsi	1
Buruk	Kurang dari 80% titik sample yang memenuhi standar baku mutu air konsumsi	-1
Buruk sekali	Kurang dari 50% titik sample yang memenuhi standar baku mutu	-2

Sumber: Hasil Analisis 2005

PVI.2. Kualitas udara (uji lab)

TABEL IV.21.
KRITERIA DAN INDIKATOR VARIABEL KUALITAS UDARA

KRITERIA	INDIKATOR	NILAI
Baik sekali	100% titik sample memenuhi standar baku mutu udara sehat	2
Baik	Lebih dari 80% titik sample memenuhi standar baku mutu udara sehat	1
Buruk	Kurang dari 80% titik sample yang memenuhi standar baku mutu udara sehat	-1
Buruk sekali	Kurang dari 50% titik sample yang memenuhi standar baku udara sehat	-2

Sumber: Hasil Analisis 2005

PVI.3. Perlindungan dari bencana alam (banjir)

TABEL IV.22.
KRITERIA DAN INDIKATOR VARIABEL PERLINDUNGAN DARI BENCANA

KRITERIA	INDIKATOR	NILAI
Sangat baik	Tidak pernah terjadi, dan menurut anda tidak mungkin terjadi	2
Baik	Mungkin terjadi tetapi fasilitas dan infrastruktur yang ada akan mampu menepis bahaya tersebut.	1
Buruk	Sering terjadi dan belum ada upaya penanggulangan	-1
Buruk sekali	Secara rutin terjadi baik disaat laut pasang atau di saat musim penghujan.	-2

Sumber: Hasil Analisis 2005

PVII : Dampak bagi Lingkungan

PVII.1.Dampak bagi lingkungan hidup sekitar kawasan

TABEL IV. 23.
KRITERIA DAN INDIKATOR VARIABEL DAMPAK BAGI
LINGKUNGAN HIDUP

KRITERIA	INDIKATOR	NILAI
Baik sekali	Setelah berdirinya perumahan lingkungan hidup sekitarnya menjadi semakin baik dan tertata	2
Baik	Ada kecenderungan lingkungan semakin baik	1
Buruk	Ada kecenderungan lingkungan sekitarnya semakin memburuk	-1
Buruk sekali	Menimbulkan permasalahan-permasalahan baru seperti pencemaran limbah/sampah, muncul dan berkembangnya banjir atau berkurangnya kesejukan udara, meningkatnya kriminalitas dan kenakalan remaja, dll	-2

Sumber: Hasil Analisis 2005

PVII.2. Kehilangan Sumberdaya Publik

TABEL IV.24.
KRITERIA DAN INDIKATOR VARIABEL KEHILANGAN
SUMBERDAYA PUBLIK

KRITERIA	INDIKATOR	NILAI
Setuju sekali	Jika anda berpikir bahwa hutan bakau selama ini tidak memberikan manfaat dan masyarakat membutuhkan pemukiman sehingga sangat perlu dilakukan reklamasi pada kawasan hutan mangrove	2
Setuju	Karena anda yakin bahwa nilai pemukiman lebih tinggi dari hutan mangrove secara alami	1
Tidak setuju	Karena anda nilai hutan mangrove secara alamiah mempunyai nilai yang lebih tinggi bagi lingkungan dan juga bagi masyarakat	-1
Sangat tidak setuju	Anda menolak dan berkeinginan untuk menghentikan kegiatan reklamasi dan ingin mengembalikan hutan bakau yang hilang ke dalam keadaan seperti semula	-2

Sumber: Hasil Analisis 2005

4.2.4. Penentuan Sample

Sample dalam penelitian ini dapat dijelaskan dalam table IV.25. berikut.

TABEL IV.25.
PENENTUAN SAMPLE PENELITIAN

VARIABEL	KODE	METODE	SAMPLE	KET
Kenyamanan personal penghuni pemukiman	PI.1	Kuisener	25 kk penghuni perumahan	1
Pendidikan anak-anak penghuni pemukiman	PI.2	Kuisener	25 kk penghuni perumahan	1
Sarana bersantai / rekreasi	PI.3	Kuisener	25 kk penghuni perumahan	1
Kegiatan sosial kemasyarakatan dan keagamaan	PII.1	Kuisener	25 kk penghuni perumahan	1
			25 KK masyarakat sekitar	2
Integrasi dengan masyarakat sekitar pemukiman	PII.2	Kuisener	25 kk penghuni perumahan	1
			25 Perangkat desa	3
Kesetaraan ekonomi	PII.3	Kuisener	25 kk penghuni perumahan	1
Kekhasan budaya lokal	PII.4	Kuisener	25 kk penghuni perumahan	1
Perijinan	PIII.1	Data sekunder	Perusahaan	4
Kemantapan status lahan dan bangunan	PIII.2	Data sekunder	Perusahaan	4
Ketaatan terhadap pajak	PIII.3	Data sekunder	Perusahaan	4
Ketersediaan Dokumen Amdal/Andal	PIII.4	Data sekunder	Perusahaan	4
Tingkat keuntungan pengembang (<i>income</i>)	PIV.1	Data sekunder	Perusahaan	4
Dampak ekonomi (<i>multiplier effect</i>)	PIV.2	Kuisener	25 KK masyarakat sekitar	2
Kualitas jalan	PV.1	Survey	Jalan lingkungan	4
Ketersediaan air bersih	PV.2	Kuisener	25 kk penghuni	1
Kondisi sanitasi	PV.3	Kuisener	25 kk penghuni	1
Fasilitas listrik	PV.4	Kuisener	25 kk penghuni	1
Fasilitas komunikasi (telpon)	PV.5	Survey	Jaringan telepon	4
Kualitas air	PVI.1	Survey dan uji lab	2 titik	5
Kualitas udara	PVI.2	Survey dan uji lab	2 titik	5
Perlindungan dari bencana alam (banjir)	PVI.3.	Kuisener	25 kk penghuni perumahan	1
Dampak lingkungan bagi masyarakat sekitar	PVII.1.	Kuisener	25 KK masyarakat sekitar	2
Kehilangan barang publik (<i>public good</i>)	PVII.2.	Kuisener	50 anggota masyarakat umum	6

Sumber: Hasil Analisis 2005

Ket :

1. Ditentukan secara "purposive" yang meliputi berbagai komponen dan strata sosial-ekonomi penghuni perumahan di RW II, III, dan IV .
2. Ditentukan secara "purposive" yang meliputi berbagai komponen dan strata sosial-ekonomi masyarakat sekitar perumahan.
3. Perangkat kelurahan dan ketua RT/RW
4. Dilakukan survey data sekunder dan penilaian oleh peneliti
5. Dibantu oleh ahli atau institusi yang mempunyai kompetensi dan otoritas
6. Ditentukan secara purposive yang terdiri dari : masyarakat umum, tokoh, pelajar, PNS/guru.

4.2.5. Kompilasi dan Analisa data

Analisis data adalah proses mengorganisasikan dan mengurutkan data ke dalam pola, kategori, dan satuan uraian dasar sehingga dapat ditemukan tema dan dapat dirumuskan hipotesis kerja seperti yang disarankan data (Lexy J. Moleong, 2000 dalam M Iqbal Hasan, 2002).

TABEL IV.26.
KOMPILASI DATA DAN PERHITUNGAN NILAI PARAMETER

VARIABEL	P _n (Nilai kumulatif tiap variabel)	R (Jumlah responden)	V (Total P _n /jumlah responden)	ΣV	P (P _n /jumlah variabel dalam parameter)
PL1					PI
PL2					
PL3					
PII.1					PII
PII.2					
PII.3					
PII.4					
PIII.1					PIII
PIII.2					
PIII.3					
PIII.4					
PIV.1					PIV
PIV.2					
PV.1					PV
PV.2					
PV.3					
PV.4					
PV.5					
PVI.1					PVI
PVI.2					

VARIABEL	P _n (Nilai kumulatif tiap variabel)	R (Jumlah responden)	V (Total P _n /jumlah responden)	ΣV	P (P _n /jumlah variabel dalam parameter)
PVL3					
PVII1					PVII
PVII2					

Sumber: Hasil Analisis 2005

Berdasarkan variabel-variabel yang telah disusun akan dikelompokkan ke dalam 7 parameter yang berupa kategori subsistem yang diteliti (lihat tabel IV.25). Sehingga masing-masing parameter juga akan mempunyai nilai kumulatif dari pengukuran dan penilaian terhadap variabel-variabel penyusunnya. Kompilasi dan perhitungan nilai masing-masing parameter dilakukan dengan cara seperti pada tabel IV.26. kemudian akan dilakukan kategorisasi nilai masing-masing parameter (P) diatas dengan cara pada tabel IV.27. dibawah ini:

**TABEL IV.27.
KATEGORI PARAMETER**

NILAI PARAMETER (P)	KATEGORI
$-1 > P \geq -2$	Buruk sekali : kecenderungan untuk menyimpang sangat besar sehingga hampir seluruh aspek/variable yang menyusun parameter ini harus mengalami perombakan yang sangat mendasar
$-1 \leq P < 0$	Buruk : cenderung menyimpang, sebagian besar variable penyusun parameter ini cenderung negative sehingga harus ada pengembangan.
0	Cukup baik : beberapa aspek/variable penyusun parameter ini lebih baik diperbaiki.
$0 < P \leq 1$	Baik : parameter ini menunjukkan kecenderungan yang baik, sehingga layak terus dipertahankan
$1 < P \leq 2$	Baik sekali : Parameter ini menunjukkan kecenderungan yang sangat mantap, sehingga berdasarkan parameter ini sebuah kegiatan pembangunan mempunyai nilai lebih dibandingkan yang lain.

Sumber: Hasil Analisis 2005

Nilai dari parameter yang dipilih sekaligus kategorisasinya akan memudahkan untuk melakukan telaah dan analisa secara deskriptif dan kualitatif serta memudahkan penarikan kesimpulan, perumusan saran dan rekomendasi.

BAB V

VERIFIKASI PERSPEKTIF PEMBANGUNAN BERKELANJUTAN DI KOTA TANJUNGPINANG

5.1. Verifikasi Terhadap Perspektif Masyarakat

5.1.1. Parameter Pengembangan Individu

Parameter ini terdiri dari beberapa variabel dengan hasil penilaian yang tercantum dalam tabel V.1 di bawah ini.

TABEL V.1.
HASIL PENILAIAN PARAMATER PENGEMBANGAN INDIVIDU

VARIABEL	KODE	Pn NILAI KOMULATIF TIAP VARIABEL	R JUMLAH RESPONDEN	V (PN/JUMLAH RESPONDEN)	ΣV	P (ΣV /JUMLAH VARIBEL DALAM PARAMETER)
Kenyamanan Personal Penghuni Perumahan	PI.1.	17	25	0,68	0,4	I = 0,13
Pendidikan anak- anak	PI.2	8	25	0,32		
Sarana bersantai/rekreasi	PI.3	-20	25	-0,6		

Sumber: Hasil Analisis, 2005

Parameter ini berkaitan dengan kehidupan penghuni perumahan secara individual. Pengembangan individu merupakan salah satu aspek yang harus diperhatikan dalam sebuah skema pembangunan yang berkelanjutan. Dalam penelitian ini parameter pengembangan individu terdiri dari variabel-variabel: kenyamanan personal, sarana pendidikan anak, dan sarana bersantai atau yang bersifat rekreatif rekreatif.

Parameter Pengembangan Individu terdiri dari variabel Kenyamanan Penghuni, Fasilitas Pendidikan Anak, dan Sarana Rekreasi. Variabel Kenyamanan Penghuni ini sangat penting karena akan sangat berpengaruh terhadap perkembangan penghuni, jika penghuni merasa nyaman maka dia akan dapat mengembangkan dirinya dengan bertempat tinggal di kawasan ini. Fasilitas Pendidikan juga akan menentukan kualitas (perkembangan individu) di masa yang akan datang, sedangkan variabel sarana rekreasi dianggap penting karena untuk mengetahui apakah terdapat sarana untuk melakukan relaksasi jika penghuni mengalami kejenuhan selama tinggal di kawasan ini.

Prasyarat yang paling mendasar untuk pembangunan berkelanjutan adalah pendidikan yang dapat diakses semua orang, di semua tingkat, dan tersedia di semua saluran yang memungkinkan termasuk model belajar-mengajar nonformal dan tidak resmi. Pendidikan adalah proses yang berjangka panjang dimulai dari keluarga dan masyarakat lokal. Kepastian adanya akses pendidikan secara penuh dan sederajat, terutama bagi wanita dan anak perempuan, berdampak penting bagi pembangunan berkelanjutan dan bagi perubahan sikap dan tingkah laku keluarga dan masyarakat terhadap suatu keberlangsungan pembangunan. Pendidikan juga membekali kaum muda dan memberikan mereka pengetahuan dasar dan cara-cara menjalankan gaya hidup berkelanjutan. Sementara itu Kenyamanan personal sangat dibutuhkan bagi setiap individu penghuni permukiman untuk mengembangkan dirinya sehingga mampu bekerja dan memberikan peran sosialnya secara maksimal. Salah satu penunjang dari

kenyamanan penghuni adalah tersedianya sarana rekreasi atau tempat untuk bersantai.

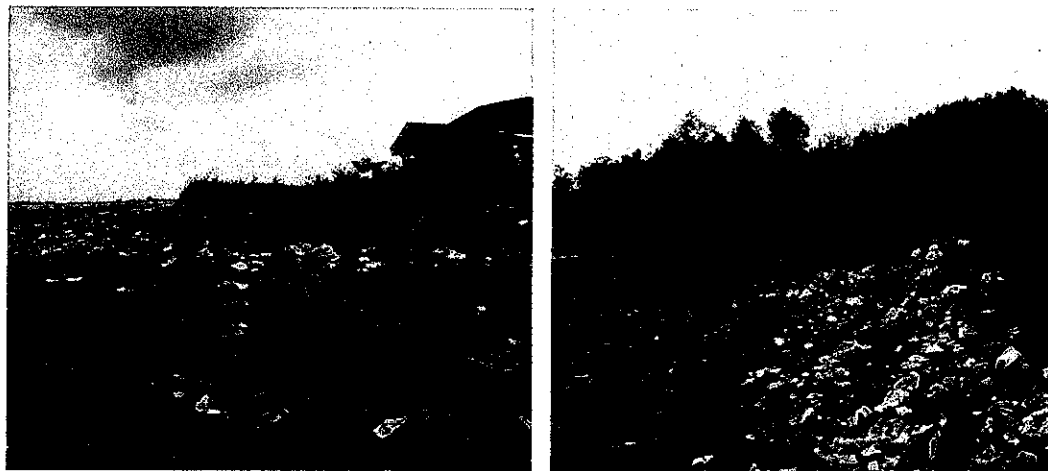
Hasil penelitian menyatakan bahwa dilihat dari parameter pengembangan individu permukiman yang menjadi sample penelitian bernilai positif. Nilai dari parameter ini adalah 0,13 yang berarti baik. Akan tetapi jika diperhatikan tidak semua variabel penyusunnya bernilai positif. Masyarakat penghuni perumahan memberikan pendapat yang negatif untuk variabel ketersediaan sarana bersantai/rekreasi.

Kenyamanan individu diperoleh oleh para penghuni kemungkinan besar dikarenakan kualitas bangunan rumah yang cukup memadai dan masyarakat penghuninya merupakan masyarakat yang mempunyai profesi yang tetap sehingga dapat menjaga sangat menghargai kebebasan individu. Sedangkan sarana pendidikan juga tersedia sangat dekat, yaitu berupa bangunan Sekolah Dasar yang berada di sekitar perumahan, dan untuk melanjutkan pendidikan ke tingkat yang lebih tinggi relatif dekat dengan sarana transportasi yang memadai.

Berkaitan dengan tempat bersantai dan berekreasi penghuni mempunyai pendapat negatif. Hal ini sangat beralasan jika dilihat dari minimnya ruang terbuka atau ruang publik yang tersedia di areal perumahan. Kebutuhan ruang terbuka ini tentunya sangat dibutuhkan baik untuk kepentingan individu untuk bersantai dan juga sebagai sarana sosialisasi diantara para penghuni.

Jika diperhatikan lebih jauh tentang kondisi lanskap kawasan permukiman terdapat karakter yang sangat khas, yaitu letaknya yang sangat berdekatan dengan pantai. Kawasan pantai sebenarnya dapat dijadikan kawasan

ataupun ruang terbuka yang sangat strategis. Akan tetapi kawasan pantai justru dijadikan tujuan pembuangan limbah. Konsep seperti ini membuat pantai yang tadinya terlihat alami menjadi kotor dan tidak indah lagi seperti yang terlihat pada gambar 5.1.



Sumber : Hasil Observasi 2005

GAMBAR 5.1.
PROTRET SAMPAH DI PANTAI PERUMAHAN GRAHA PRAMUKA
PERMAI KELURAHAN TANJUNG AYUN SAKTI

5.1.2. Parameter Sistem Sosial dan Budaya

Parameter ini terdiri dari beberapa variabel dengan hasil penilaian sebagaimana tercantum dalam tabel V.2 berikut ini :

TABEL V.2.
HASIL PENILAIAN PARAMETER SISTEM SOSIAL DAN BUDAYA

VARIABEL	KODE	P _n NILAI KOMULATIF TIAP VARIABEL	R JUMLAH RESPONDEN	V (P _n /JUMLAH RESPONDEN)	ΣV	P (ΣV /JUMLAH VARIBEL DALAM PARAMETER)
Kegiatan sosial kemasyarakatan dan keagamaan	PII.1	-4	25	-0,16		

VARIABEL	KODE	Pn NILAI KOMULATIF TIAP VARIABEL	R JUMLAH RESPONDEN	V (PN/JUMLAH RESPONDEN)	ΣV	P (ΣV / JUMLAH VARIBEL DALAM PARAMETER)
Integrasi dengan masyarakat sekitar pemukiman	PII.2	74	50	1,48	1,72	PII = 0,43
Kesetaraan ekonomi	PII.3	23	25	0,92		
Kekhasan Budaya Lokal	PII.4	-13	25	-0,52		

Sumber: Hasil Analisis, 2005

Parameter kedua dalam penelitian ini adalah berkaitan dengan sistem sosial dan budaya yang terkait dengan pengembangan kawasan perumahan. Terdapat empat variabel yang dinilai dalam parameter ini, yaitu : kegiatan sosial kemasyarakatan dan keagamaan, integrasi dengan masyarakat di sekitar pemukiman, kesetaraan ekonomi, dan variabel kekhasan budaya lokal.

Tuhan telah menganugerahkan kekayaan sumberdaya alam, kemajemukan masyarakat dan keanekaragaman kebudayaan, untuk dimanfaatkan bagi kesejahteraan umat manusia, namun dituntut tanggung jawab untuk melestarikannya dan menjaga keserasian sosial. Oleh karena itu, sesuai dengan konsep pembangunan berkelanjutan dan berwawasan lingkungan, sudah sepantasnya kesejahteraan sosial dibangun secara terintegrasi dengan pembangunan ekonomi dan lingkungan hidup.

Keberhasilan interaksi dengan lingkungan alami saja tidaklah cukup, sehingga perlu juga keberhasilan dalam hubungan-hubungan antara manusia dengan lembaga dan pranata sosial, budaya serta agama. Dalam kedua konteks inilah muncul konsep-konsep seperti ketahanan sosial, kualitas sosial dan

sumberdaya sosial. Ketahanan sosial misalnya, ialah kemampuan suatu masyarakat untuk hidup sesuai dengan daya dukung dan daya tampung sosialnya disertai dengan kemampuan suatu untuk memulihkan dirinya setelah mengalami bencana (alam, maupun disintegrasi kemasyarakatan). Daya dukung sosial adalah kemampuan suatu wilayah atau suatu ekosistem untuk mendukung terjaminnya kelangsungan hidup suatu kelompok masyarakat dan keserasian (keharmonisan) antar warganya. Sementara daya tampung sosial merupakan kemampuan manusia dan kelompok penduduk yang berbeda-beda untuk hidup bersama-sama sebagai suatu masyarakat secara serasi, selaras, seimbang, rukun, tertib, dan aman.

Kegiatan sosial kemasyarakatan sangat penting artinya bagi sebuah komunitas seperti sebuah perumahan. Kegiatan sosial kemasyarakatan dan juga kegiatan keagamaan dapat meningkatkan saling pengertian dan perasaan hidup bersama di kalangan penghuni perumahan. Pengukuran variabel ini menunjukkan bahwa masyarakat menilai bahwa kegiatan sosial kemasyarakatan dan keagamaan di areal pemukimannya masih kurang (-0,16). Hal ini tentunya dapat menjadi perhatian bagi pihak-pihak yang berwenang untuk mendorong kegiatan sosial kemasyarakatan dan keagamaan di kawasan ini.

Variabel kedua adalah terkait dengan integrasi masyarakat penghuni perumahan dengan masyarakat di luar (sekitar) pemukiman. Integrasi ini sangat penting untuk diperhatikan mengingat bahwa pembangunan sebuah kawasan pemukiman baru merupakan sebuah pembentukan komunitas sosial baru di suatu kawasan yang sebelumnya sudah berpenghuni. Di sisi lain pembangunan sebuah komunitas sosial baru seperti kompleks perumahan mempunyai peluang untuk

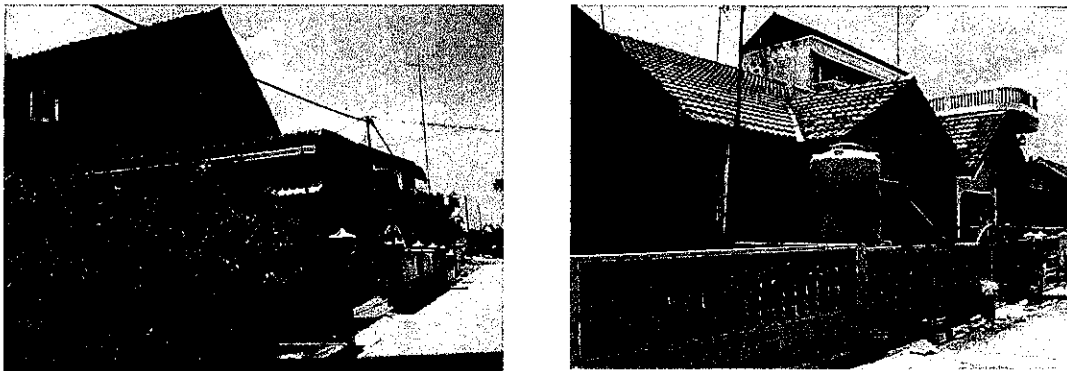
membentuk sebuah kelompok sosial yang eksklusif dalam arti cenderung tertutup terhadap situasi sosial di sekitarnya. Jika hal ini tidak diperhatikan maka akan memunculkan permasalahan sosial di kemudian hari, yaitu munculnya kesenjangan sosial. Berkaitan dengan hal integrasi dengan masyarakat sekitarnya perumahan ini mempunyai nilai positif (nilai variabel = 1,48). Meskipun bernilai positif akan tetapi nilai ini masih perlu mendapatkan perhatian. Responden dari variabel ini adalah dari masyarakat di luar pemukiman dan juga dari perangkat desa. Masyarakat memberikan pendapat yang positif terhadap integrasi sosial antara masyarakat diluar dan di dalam pemukiman. Yang menarik adalah bahwa pendapat yang bernilai negatif justru kebanyakan berasal dari penghuni pemukiman.

Kesetaraan ekonomi juga merupakan salah satu hal yang juga perlu mendapatkan perhatian dalam kehidupan sosial suatu masyarakat. Kondisi kesetaraan ekonomi yang baik dapat menjadi penggerak bagi muncunya relasi sosial yang terbuka dan egaliter (sama dan sederajat). Dilihat dari faktor kesetaraan ekonomi masyarakat penghuni kawasan perumahan yang diteliti menyatakan baik (nilai = 0,92).

Adopsi terhadap kreasi dan nilai budaya lokal juga menjadi ukuran bagi pembangunan yang berpijak pada prinsip-prinsip berkelanjutan. Kreasi budaya setempat merupakan wujud dari daya cipta dan karsa yang patut dihargai sehingga pengembangan atau pembangunan yang dilakukan tidak meninggalkan akar budaya setempat. Kota, seperti halnya dengan arsitektur, sering disebut sebagai cerminan budaya masyarakatnya. Shakespeare pun pernah berujar: "*What is a city*

but its people". Dengan demikian pembangunan yang dilakukan juga merupakan sebuah upaya pengembangan identitas kultural masyarakat.

Penelitian ini memakai design tata ruang dan design (bentuk) rumah untuk menilai kekhasan budaya lokal dalam pengembangan kawasan perumahan. Berdasarkan penelitian ini masyarakat penghuni menyatakan bahwa konsep pengembangan kawasan ini tidak memiliki kekhasan dalam perspektif budaya lokal (nilai = -0,52). Jika dilihat sekilas rumah-rumah serta design kawasan permukiman yang ada tidak memperlihatkan nilai kekhasan apalagi mencerminkan nuansa dan citarasa budaya setempat (lihat gambar 5.2). Padahal jika digali baik secara kultural ataupun secara historis Kota Tanjungpinang pasti mempunyai citarasa kultural yang sangat khas.



Sumber: Hasil Observasi 2004

GAMBAR 5.2.
BEBERAPA TIPE RUMAH DI LOKASI PENELITIAN. TIDAK ADA
CIRI KHAS BUDAYA SETEMPAT

Secara keseluruhan parameter ini bernilai positif, meskipun demikian terdapat dua variabel yang bernilai negatif yaitu berkaitan dengan masalah kegiatan kemasyarakatan dan keagamaan, dan berkaitan dengan kekhasan budaya lokal. Nilai yang negatif ini dapat dimaknai sebuah kekurangan yang menjadi tantangan bagi pihak-pihak yang terkait ataupun pihak yang peduli terhadap permasalahan diatas. Yang menarik adalah bahwa masyarakat juga ternyata mampu bersikap kritis terhadap dua variabel yang bernilai negatif tersebut. Pendapat yang kritis ini bisa dianggap sebagai peluang dan juga dapat dimengerti bahwa masyarakat membutuhkan perbaikan terhadap eksistensi dua variabel tersebut.

5.1.3 Parameter Sistem Pemerintahan

Parameter ini terdiri dari beberapa variabel dengan hasil penilaian sebagai berikut :

TABEL V.3.
HASIL PENILAIAN PARAMETER SISTEM PEMERINTAHAN

VARIABEL	KODE	Pn NILAI KOMULATIF TIAP VARIABEL	R JUMLAH RESPONDEN	V (PN/JUMLAH RESPONDEN)	ΣV	P (ΣV /JUMLAH VARIBEL DALAM PARAMETER)
Perijinan	PIII.1	-	-	1	3	PIII = 0,75
Kemantapan status lahan dan bangunan	PIII.2	-	-	2		
Ketaatan terhadap pajak	PIII.3	-	-	2		
Ketersediaan dokumen Amdal/monitoring dampak lingkungan	PIII.4	-	-	-2		

Sumber: Hasil Analisis, 2005

Sistem pemerintahan merupakan salah satu sistem pendukung dalam pelaksanaan pembangunan berkelanjutan. Dalam perspektif politik pemerintah dan sistem pemerintahannya mempunyai kekuasaan yang akan menentukan pengelolaan dan pemanfaatan sumberdaya-sumberdaya pembangunan. Peran pemerintah diwujudkan dengan memproduksi dan menjalankan berbagai macam regulasi yang mengikat pihak-pihak lain. Pemerintah berwenang sekaligus berhak menyusun berbagai macam peraturan baik itu menyangkut perijinan, alokasi sumberdaya, arahan tata ruang ataupun juga menentukan pajak dari setiap prakarsa pembangunan.

Memperbaiki kinerja lingkungan kota membutuhkan instrumen dan peralatan manajemen baru. Hal ini mencakup akuntansi dan laporan yang bersinambung, indikator, penilaian lingkungan yang strategis, pengharapan bersinambung, serta audit ekologi. Audit lingkungan pada sektor publik dan terutama di kalangan penguasa lokal baru merupakan fenomena baru yang meluas secara cepat yang memiliki dampak penting. Kota dan perusahaan menerima bermacam-macam metodologi audit lingkungan.

Penelitian ini memakai empat buah variabel dalam menilai sistem pemerintahan yang terkait dengan obyek penelitian. Keempat variabel tersebut adalah : perijinan usaha, kemantapan status lahan dan bangunan, ketaatan terhadap ketentuan perpajakan dan ketersediaan dokumen AMDAL atau dokumen yang berfungsi untuk memonitor (mengawasi) dampak lingkungan hidup. Penelitian terhadap variabel-variabel tersebut dilakukan dengan mengadakan telaah terhadap dokumen-dokumen pemerintah dan perusahaan pengembang perumahan. Untuk

membahas obyek penelitian berdasarkan parameter pemerintahan dapat dikaji data pada lampiran 1

Berdasarkan data diatas dan juga skoring yang dilakukan oleh peneliti maka dapat dikaji beberapa variabel dalam paramater sistem pemerintahan.

a. Perijinan dan Perpajakan

Komplek permukiman yang menjadi obyek penelitian dibangun/dikembangkan oleh CV. Sinar Bahagia. Badan Usaha ini beralamat di Tanjungpinang Timur. Keterangan singkat dari CV ini adalah sebagai berikut :CV ini berdiri pada tahun 1992 dengan Nomor Pokok Wajib Pajak 1.231.611.3-214 dan Surat Ijin Usaha Perdagangan (SIUP) Nomor : 009-040/03-1/PM/XI/1992.

Dilihat dari perspektif perpajakan tampak bahwa perusahaan ini mempunyai ketertiban dalam memenuhi ketentuan yang ada. Peneliti memberikan nilai 2 untuk variabel ini.

b. Kemantapan status lahan dan bangunan

Obyek penelitian yang berupa kawasan permukiman yang dibangun dengan mengurug/mereklamasi lahan hutan mangrove juga perlu dikaji dari aspek status lahan. Pengelolaan kawasan budidaya pantai tidak dapat dipisahkan dari status fungsi dan kepemilikan lahan pada kawasan tersebut. Pemberian hak atas tanah, baik yang dikuasai secara perorangan maupun yang dikuasai secara adat untuk lahan-lahan daratan yang tidak dipengaruhi pasang surut air laut lebih mudah diselesaikan, karena sudah diatur oleh Undang-undang Pokok Agraria dan peraturan perundangan. Lain halnya dengan kawasan pantai seperti bekas habitat mangrove dan pertambakan yang keberadaannya sangat labil dan dipengaruhi

perpaduan air tawar dan air laut. Lahan-lahan semacam ini sulit ditelusuri kepemilikannya. Hal ini dikarenakan belum adanya peraturan perundangan yang mendukungnya. Walaupun demikian, berkaitan dengan status lahan ini dapat dikaji beberapa hal.



Sumber : Hasil Observasi 2005

GAMBAR 5.3
JUAL BELI TANAH DI KAWASAN PESISIR
DAN BEKAS HUTAN MANGROVE.

Sejarah demografi suku-suku dan penyebaran penduduk di pesisir pantai di Indonesia merupakan kronologis awal pengelolaan dan penguasaan lahan pada kawasan itu. Secara turun-temurun masyarakat pantai menguasai lahan, baik penguasaan secara perorangan maupun adat. Sejak tahun 1982, sebagian daratan kawasan pantai dan hutan-hutan mangrove telah ditetapkan fungsi peruntukannya dalam Tata Guna Hutan Kesepakatan (TGHK). Berdasarkan TGHK tersebut, pembagian fungsi hutan meliputi : hutan produksi terbatas, hutan produksi biasa, hutan produksi yang dapat dikonversi dan areal peruntukan lainnya.

Berdasarkan konsepsi pendekatan terpadu didalam pengelolaan ruang kawasan pantai dan hutan mangrove, terdapat pembagian dua kelompok besar kawasan pantai, yaitu kawasan pantai berhutan (bervegetasi) dan kawasan pantai tak berhutan. Selanjutnya berdasarkan daya dukung dan daya topang masing-masing kelompok kawasan ini dapat diperuntukkan sebagai kawasan lindung dan kawasan budidaya. Yang termasuk didalam kawasan lindung adalah:

- hutan produksi terbatas
- hutan Lindung:
 - kawasan lindung pantai/hutan lindung mutlak
 - bantaran sungai dan jalur hijau sepanjang pantai dan sekeliling danau dan sekitar sumber air di wilayah pesisir
 - kawasan pelindung pantai dari ancaman bencana alam
 - lahan gambut pesisir yang peka akan degradasi lingkungan
- kawasan suaka alam dan suaka margasatwa
- kawasan konservasi alam lainnya, seperti :
 - Taman nasional
 - Taman hutan raya
 - Taman wisata alam
 - Cagar biosfir
 - Cagar budaya dan laboratorium lapangan

Pengklasifikasian fungsi kawasan pantai dan hutan mangrove di Indonesia belum sepenuhnya mengikuti peraturan perundangan yang ada. Hal ini berakibat kepada timbulnya berbagai pelanggaran-pelanggaran pengelolaan lahan

dan merusak kawasan pantai. Pengelolaan kawasan lindung pantai seharusnya lebih menitikberatkan kepada pertimbangan ekologisnya daripada kajian sosial ekonomisnya.

Menurut perspektif hukum lahan di kawasan pantai yang tidak dibebani hak milik, dikuasai oleh negara dan digunakan sesuai peruntukan/fungsinya untuk kemakmuran rakyat. Peralihan status lahan dari lahan negara menjadi lahan yang dilekati hak yang bukan tanah negara dapat ditempuh dengan proses pelepasan atau pembebasan hak sebagaimana diatur dalam UU Pokok Agraria.

c. Ketaatan terhadap pajak

Peraturan yang secara khusus mengatur tanah timbul secara alami memang belum ada. akan tetapi, mungkin dapat digunakan PP No. 8/1953 yang mengatur tentang pengusahaan tanah-tanah negara, sebelum ada peraturan lain yang baru. Peraturan tersebut mengatur hal-hal tentang benda-benda milik negara yang tidak bergerak, termasuk tanah-tanah negara. Di dalam peraturan ini dicantumkan bahwa benda-benda yang tidak bergerak dan milik negara itu ada dibawah wewenang suatu Departemen, yang biaya pemeliharaannya dikeluarkan dari anggaran instansi yang bersangkutan. Tetapi, kemudian menjadi tidak jelas, kalau ada benda tidak bergerak milik negara, tetapi tidak ada Departemen yang menganggarkan pemeliharaannya.

Selain PP No. 8/1953 di atas, kiranya perlu juga diperhatikan UU No. 51/1960, tentang larangan untuk menggunakan tanah atau muka bumi bagi setiap orang yang tidak memiliki ijin yang sah dari penguasa tanah tersebut. UU No. 1/1960 melarang penggunaan secara liar bagi muka bumi dalam wujud tahapan

manapun baik itu masih berwujud tanah yang tergenang air secara berkala, ataupun yang sudah berwujud tanah padat. Dengan adanya UU No. 51/1960 itu, Pemerintah Daerah berwenang mengambil tindakan yang perlu apabila ada pelanggaran-pelanggaran hukum seperti tersebut di atas.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan keseluruhan tanah dan bangunan telah mempunyai surat keterangan resmi dari pemerintah. Dalam pengusahaan permukiman di kawasan yang tadinya berupa hutan mangrove di lokasi penelitian pemerintah daerah telah berinisiatif dan mengambil langkah-langkah legal formal dengan memberikan ijin sekaligus mengubah status tanah pantai (hutan mangrove) menjadi tanah hak milik. Hal ini dibuktikan dengan adanya surat Ijin Mendirikan Bangunan, Surat Pembayaran Pajak Tanah dan dengan adanya sertifikat tanah atau gambar situasi (GS). Dengan demikian secara legal formal tanah-tanah negara di kawasan pesisir ini telah diubah statusnya menjadi tanah hak milik.

d. Ketersediaan Dokumen Amdal

Variabel selanjutnya dalam parameter sistem pemerintahan adalah tentang Analisis Mengenai Dampak Lingkungan (AMDAL). Analisis Mengenai Dampak Lingkungan (AMDAL) di Indonesia diberlakukan berdasarkan PP 51 tahun 1993 (sebelumnya PP 29 tahun 1986) sebagai realisasi pelaksanaan UU no. 4 tahun 1982 tentang Lingkungan Hidup yang telah di revisi menjadi UU no.23 tahun 1997. AMDAL merupakan instrumen pengelolaan lingkungan yang diharapkan dapat mencegah kerusakan lingkungan dan menjamin upaya-upaya

konservasi. Hasil studi AMDAL merupakan bagian penting dari perencanaan pembangunan proyek, serta untuk menjamin beroperasinya proyek itu sendiri.

Sebagai instrumen pengelolaan lingkungan yang bersifat preventif, AMDAL harus dibuat pada tahap paling dini dalam perencanaan kegiatan pembangunan. Dengan kata lain, proses penyusunan dan pengesahan AMDAL harus merupakan bagian dari proses perijinan suatu proyek. Dengan cara ini proyek-proyek pembangunan dapat disaring seberapa jauh dampaknya terhadap lingkungan. Di sisi lain, studi AMDAL juga dapat memberi masukan bagi upaya-upaya untuk meningkatkan dampak positif dari proyek tersebut.

Secara teknis instansi yang bertanggungjawab dalam merumuskan dan memantau penyusunan AMDAL di Indonesia adalah BAPEDAL (Badan Pengendali Dampak Lingkungan). Sebagaimana diatur dalam PP 51 Tahun 1993, kewenangan ini juga dilimpahkan kepada instansi-instansi sektoral serta BAPEDALDA tingkat I. Dengan kata lain BAPEDAL Pusat hanya menangani studi-studi AMDAL yang dianggap mempunyai implikasi secara nasional. Pada tahun 1999 diterbitkan lagi PP nomor 27 sebagai penyempurnaan PP 51 Tahun 1993.

Sebagaimana diatur dalam PP 51 Tahun 1993 dan PP 27 Tahun 1999 diatur pula apa yang disebut sebagai UKL (Upaya Pengelolaan Lingkungan) dan UPL (Upaya Pemantauan Lingkungan) dan disempurnakan melalui Surat Keputusan Menteri Negara Lingkungan Hidup Nomor: 86 Tahun 2002 tentang Pedoman Pelaksanaan Upaya Pengelolaan Lingkungan Hidup dan Upaya Pemantauan Lingkungan Hidup. UKL dan UPL ini diharapkan dilakukan bagi

kegiatan atau proyek pembangunan yang tidak wajib AMDAL, karena dampaknya relatif tidak terlalu penting dan dapat diatasi melalui pengelolaan dan pemantauan lingkungan yang benar.

Selanjutnya pemerintah juga telah menerbitkan Keputusan Menteri Permukiman dan Prasarana Wilayah Nomor: 17/KPTS/M/2003 Tentang Penetapan Jenis Usaha Dan/Atau Kegiatan Bidang Permukiman Dan Prasarana Wilayah Yang Wajib Dilengkapi Dengan Upaya Pengelolaan Lingkungan dan Upaya Pemantauan Lingkungan. Dalam lampiran Keputusan Menteri tersebut disebutkan bahwa jenis kegiatan pembangunan permukiman dengan luas 2 s/d < 50 ha untuk kota besar harus dilengkapi dengan dokumen UKL dan UPL.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan, pembangunan kompleks permukiman yang dikembangkan oleh CV Sinar Bahagia ini tidak mempunyai dokumen AMDAL, UKL maupun UPL. Sedangkan ijin yang dikeluarkan adalah ijin setiap periode pembangunan, yaitu setiap tahun. Seperti terlihat pada tabel 11 maka dalam setiap periode pembangunan dan dalam satu paket perijinan lahan yang dikembangkan tidak ada yang mencapai 2 ha atau lebih.

Hal ini menarik untuk dikaji, apakah Keputusan Menteri Permukiman dan Prasarana Wilayah Nomor : 17/KPTS/M/2003 Tentang Penetapan Jenis Usaha Dan / Atau Kegiatan Bidang Permukiman Dan Prasarana Wilayah Yang Wajib Dilengkapi Dengan Upaya Pengelolaan Lingkungan dan Upaya Pemantauan Lingkungan dapat diwajibkan terhadap usaha ini? Hal ini menjadikan penilaian yang agak dilematis dalam perspektif pemerintahan. Jika dijumlahkan dari tahun ke tahun maka total kawasan yang dikembangkan melebihi 2 ha akan

tetapi pembangunannya tidak dilakukan sekaligus. Ijin yang dikeluarkan didasarkan pada luasan yang dikembangkan dalam setiap tahunnya. Hal ini tentunya dapat menjadi bahan kajian selanjutnya.

Berdasarkan status lahan dan bangunan, perpajakan, dan juga ijin usaha tampak bahwa pihak pengembang telah berusaha memenuhinya. Dalam perspektif pemerintahan pengembangan kawasan ini dapat dikatakan baik. Tetapi dalam perspektif ilmiah peneliti melihat bahwa obyek penelitian ini berupa sebuah kawasan permukiman yang telah banyak melakukan perubahan terhadap lingkungan alamiah, disamping itu juga mempunyai resiko terhadap lingkungan di masa yang akan datang. Oleh karena itu sebaiknya “Upaya Pengelolaan Lingkungan” tidak hanya didasarkan pada ketentuan pemerintah yang ada semata-mata akan tetapi juga didasarkan pada kajian aktual lapangan. Untuk variabel ini diberi nilai (-2) karena melihat perkembangan kegiatan ini dan belum adanya upaya untuk melakukan monitoring terhadap dampak lingkungan hidup.

5.2. Sistem Pendukung

5.2.1 Sistem Ekonomi

Parameter ini hanya terdiri dari dua variabel dengan penilaian sebagai berikut :

TABEL V.4.
HASIL PENILAIAN PARAMETER SISTEM EKONOMI

VARIABEL	KODE	P _n NILAI KOMULATIF TIAP VARIABEL	R JUMLAH RESPONDEN	V (P _n /JUMLAH RESPONDEN)	ΣV	P (ΣV/JUMLAH VARIBEL DALAM PARAMETER)
Tingkat keuntungan pengembang (income)	PIV.1	-	-	2	3,92	PIV = 1,96

VARIABEL	KODE	Pn NILAI KOMULATIF TIAP VARIABEL	R JUMLAH RESPONDEN	V (PN/JUMLAH RESPONDEN)	ΣV	P (ΣV /JUMLAH VARIBEL DALAM PARAMETER)
Dampak ekonomi (multiplier effect)	PIV.2	48	25	1,92		

Sumber: Hasil Analisis, 2005

Paramater ini dinilai dari dua variabel, yaitu keuntungan yang diperoleh dari pihak pengembang dan dari sisi efek ekonomi kepada masyarakat yang tinggal di sekitar kawasan pengembangan. Pengusaha menyatakan bahwa mereka untung meskipun tidak memberikan angka pasti keuntungannya. Keuntungan ini dapat dilihat dari jumlah perumahan yang terus dikedirikan setiap tahunnya.

Kemajuan sektor modern dalam kota harus pula dimanfaatkan untuk mampu menarik pertumbuhan sektor informal yang lazim hidup di perkampungan kota. Maka kemajuan sektor modern tidaklah terwujud dalam bentuk pembelian dan pengambilan tanah dengan harga tinggi kepada penghuni perkampungan kota, tapi terwujud dalam proses kemajuan sektor ini. Sehingga efek kemajuan sektor modern tidaklah hanya terasa sekali tetapi secara terus-menerus bagaikan lokomotif menarik "gerbong-gerbong" penduduk perkampungan kota ikut maju. Untuk mengusahakan kaitan (*linkages*) antara sektor formal dan sektor informal menjadi ikhtiar utama dalam pola pengembangan kota ke arah keselarasan kehidupan masyarakat ini.

Kemungkinan terkaitkannya sektor informal dengan sektor modern membuka kesempatan bagi peningkatan pendapatan, sehingga terbuka pula jalan bagi perbaikan lingkungan perkampungan. Dilihat dari kepentingan ekonomi

masyarakat sekitar adanya permukiman ini dinilai memberikan dampak yang sangat positif oleh masyarakat karena mampu memberikan lapangan pekerjaan baru dan juga memberikan prospek ekonomi di masa yang akan datang. Variabel ini mempunyai nilai yang sangat tinggi, yaitu 1,92. Hal ini dimungkinkan sekali jika didasarkan pada asumsi bahwa sebelum didirikan perumahan lapangan pekerjaan sangat terbatas dan juga peluang ekonomi juga sempit. Munculnya perumahan dengan penghuni yang rata-rata mempunyai kemampuan ekonomi baik, maka akan meningkatkan arus uang yang datang dan beredar di kawasan ini. Selain itu juga akan mampu memberi peluang terhadap munculnya sektor ekonomi informal seperti toko kelontong, jasa penyedia air, pembantu rumah tangga, perawatan taman, satpam dll.

5.2.2. Prasarana Perkotaan

Parameter ini terdiri dari beberapa variabel dengan hasil penilaian pada tabel 16 dibawah ini:

TABEL V.5.
HASIL PENILAIAN PARAMETER FASILITAS INFRASTRUKTUR
(PRASARANA PERKOTAAN)

VARIABEL	KODE	Pn NILAI KOMULATIF TIAP VARIABEL	R JUMLAH RESPONDEN	V (PN/JUMLAH RESPONDEN)	ΣV	P (ΣV /JUMLAH VARIBEL DALAM PARAMETER)
Kualitas jalan	PV.1	-	-	-1	- 0,84	PV= -0,17
Ketersediaan air bersih	PV.2	-12	25	-0,48		
Kondisi sanitasi	PV.3	-14	25	-0,56		
Fasilitas listrik	PV.4	5	25	0,2		

VARIABEL	KODE	P _n NILAI KOMULATIF TIAP VARIABEL	R JUMLAH RESPONDEN	V (P _n /JUMLAH RESPONDEN)	ΣV	P (ΣV/JUMLAH VARIBEL DALAM PARAMETER)
Fasilitas komunikasi	PV.5	-	-	1		

Sumber: Hasil Analisis, 2005

Parameter berikutnya adalah tentang infrastruktur kawasan permukiman. Variabel untuk menilai parameter ini adalah: kondisi jalan di kawasan perumahan, kondisi saluran drainase, ketersediaan air bersih, ketersediaan aliran listrik, fasilitas komunikasi. Beberapa variabel dalam parameter ini dinilai secara subyektif oleh peneliti dan variabel yang lain didekati dengan menggunakan kuisener. Kualitas jalan dan fasilitas komunikasi (jaringan telepon) dinilai oleh peneliti berdasarkan kriteria dan indikator yang telah dirumuskan sebelumnya. Sedangkan variabel yang lain yaitu sistem sanitasi dan drainase, ketersediaan air bersih, dan fasilitas listrik dinilai dengan menggunakan data kuisener.

Kirmanto (2002) mengatakan bahwa perkembangan perumahan dan permukiman yang sangat pesat sering kurang terkendali dan tidak sesuai dengan rencana tata ruang dan konsep pembangunan yang berkelanjutan, mengakibatkan banyak kawasan-kawasan rendah yang semula berfungsi sebagai tempat parkir air (retarding pond) dan bantaran sungai telah berubah menjadi daerah permukiman yang dihuni penduduk. Kondisi ini akhirnya meningkatkan volume air permukaan yang masuk ke saluran drainase dan sungai. Hal-hal tersebut diatas membawa dampak di satu pihak mengurangi kemampuan daya serap lahan atas air hujan yang turun, di lain pihak berdampak rendahnya kemampuan drainase

mengeringkan kawasan terbangun dan rendahnya kapasitas seluruh prasarana pengendali banjir (sungai, polder-polder, pompa-pompa, pintu-pintu pengatur) untuk mengalirkan air ke laut. Prasarana dan sarana perumahan dan permukiman berfungsi untuk melayani pusat-pusat permukiman dan jasa untuk kebutuhan dasar seperti air dan untuk menjaga kelestarian lingkungan serta untuk mendukung arus barang dan orang antar kawasan/pusat-pusat dalam kota maupun dengan wilayah kota sekitarnya

Beberapa permasalahan tentang infrastruktur juga terdapat pada kawasan permukiman yang menjadi obyek penelitian. Kondisi jalan sebenarnya sudah cukup baik jika dilihat dari segi lebar tetapi hal ini masih tampak kurang ideal. Selain itu masih ditemui disana-sini lubang dan pengerasan (pengaspalan) yang tidak sempurna sehingga mengakibatkan debu disaat kering dan becek di saat hujan. Sesuai kriteria dan indikator yang telah dirumuskan maka variabel kondisi jalan ini mendapatkan nilai -1. Sedangkan untuk masalah telekomunikasi cukup baik karena telah ada jaringan telepon rumah dan juga semua provider telepon seluler yang dapat di akses di kawasan ini. Untuk ketersediaan dan kualitas jaringan listrik masyarakat menyatakan cukup baik (nilai 0,2). Ini berarti masyarakat merasa cukup puas meskipun tidak dirasa optimal pelayaannya karena terkadang terjadi gangguan akan tetapi tidak sampai menjadi permasalahan yang serius.

Permukiman ini mempunyai permasalahan yang cukup serius dari aspek ketersediaan air bersih dan sarana sanitasi. Ketersediaan air bersih sangat minim di daerah ini. Responden yang berasal dari masyarakat penghuni permukiman

memberi nilai negatif untuk variabel ini (- 0,48). Ketersediaan air bersih yang minim di daerah ini dikarenakan sulitnya mendapatkan sumber air tanah. Selain sulit didapatkan air tanah yang ada juga tidak baik untuk dikonsumsi. Masyarakat memenuhi kebutuhan air bersih ini dengan membuat tandon air hujan dan dengan membeli air dari luar kawasan.

Sistem sanitasi dan drainase juga tidak begitu baik. Secara mendasar permasalahan ini diakibatkan oleh aliran limbah rumah tangga yang diarahkan ke laut (pantai) tanpa pengolahan terlebih dahulu. Sedangkan kawasan ini sendiri berada di sekitar pantai. Masyarakat memberikan nilai yang negatif untuk variabel ini (nilai = -0,56). Selain air limbah yang mengarah ke pantai dan mengakibatkan pencemaran pantai terdapat juga lokasi-lokasi pembuangan sampah yang terletak di tepi pantai. Secara keseluruhan parameter infrastruktur mendapatkan nilai negatif, nilai rata-rata variabelnya adalah -0,17.



Sumber : Hasil Observasi 2005

GAMBAR 5.4.
SALURAN DRAINASE DI KAWASAN OBYEK PENELITIAN
YANG NAMPAK TIDAK SEMPURNA.



Sumber : Hasil Observasi 2005

GAMBAR 5.5.
SALURAN DRAINASE SEBAGIAN BESAR MENUJU
PANTAI MENGAKIBATKAN PENCEMARAN PANTAL.

5.3. Sistem Sumberdaya Alam

5.3.1. Kualitas Sumberdaya Alam dan Lingkungan Hidup

Parameter ini terdiri dari beberapa variabel dengan hasil penilaian sebagai berikut :

TABEL V.6.
HASIL PENILAIAN PARAMETER KUALITAS SUMBERDAYA ALAM
DAN LINGKUNGAN HIDUP

VARIABEL	KODE	Pn NILAI KUMULATIF TIAP VARIABEL	R JUMLAH RESPONDEN	V (PN/JUMLAH RESPONDEN)	ΣV	P (ΣV /JUMLAH VARIBEL DALAM PARAMETER)
Kualitas air	PVI.1	-	-	-2	- 0,84	PVI = -0,28
Kualitas udara	PVI.2	-	-	1		
Perlindungan dari bencana	PVI.3	4	25	0,16		

Sumber: Hasil Analisis, 2005

Parameter ke-6 dari penelitian ini adalah tentang kualitas sumberdaya alam dan lingkungan hidup. Parameter ini perlu dinilai karena akan sangat menentukan kualitas hidup penghuni perumahan serta dapat digunakan untuk memprediksi resiko-resiko ke depan berkaitan dengan sumberdaya alam dan lingkungan hidup yang dibutuhkan dan berada di sekitar kawasan permukiman. Parameter ini terdiri dari tiga variabel, yaitu : kualitas air tanah, kualitas udara dan variabel perlindungan dari bencana alam. Pengujian kualitas air dilakukan dengan mengacu pada Peraturan Menteri Kesehatan RI No. 416/MENKES/PER/IX/1990 sedangkan kualitas udara mengacu pada PP nomor 41 Tahun 1999 tentang Pengendalian Pencemaran Udara.

Hasil pengujian menyatakan bahwa kualitas air sangatlah rendah. Hal ini dikarenakan pH yang rendah yang berarti asam (nilai 4 dari standar baku 6,5-9). Kadar Fe mendekati ambang batas (0,7 mg/l dari standar 1mg/l) dan juga kandungan coliform yang melebihi ambang batas (350 MPN/100 ml dari standar 50 MPN/100 ml), hal ini yang menjadi dasar penilaian (-2). Kualitas udara cukup baik, baik dari segi kandungan zat-zat pencemaran maupun dari tingkat kebisingan, sehingga variabel ini diberi nilai 1.

Parameter ini mempunyai nilai total (-0,28), artinya dilihat dari parameter kualitas sumberdaya alam dan lingkungan hidup perumahan ini “terancam” keberlanjutannya. Nilai negatif ini lebih dipengaruhi oleh faktor kualitas air tanah. Air merupakan komponen yang sangat vital padahal di sekitar kawasan ini kualitas air tanahnya sangat rendah. Hal ini mengakibatkan penduduk harus membeli atau membuat tandon air hujan.

5.3.2. Dampak lingkungan hidup

Parameter ini terdiri dari beberapa variabel dengan hasil penilaian sebagai berikut :

TABEL V.7.
HASIL PENILAIAN PARAMETER DAMPAK LINGKUNGAN HIDUP

VARIABEL	KODE	Pn NILAI KOMULATIF TIAP VARIABEL	R JUMLAH RESPONDEN	V (Pn/JUMLAH RESPONDEN)	ΣV	P (ΣV /JUMLAH VARIBEL DALAM PARAMETER)
Dampak lingkungan bagi masyarakat sekitar	VII.1	35	25	1,4	0,8	PVII = 0,4
Kehilangan barang publik (<i>public good</i>)	PVII.2	-15	25	-0,6		

Sumber: Hasil Analisis, 2005

Parameter ke-7 adalah tentang dampak lingkungan hidup sebagai akibat dari adanya kegiatan reklamasi kawasan hutan mangrove. Reklamasi hutan mangrove yang dilakukan selama bertahun-tahun akhirnya membuat kawasan alamiah menjadi kawasan binaan yang permanen. Hal ini tentunya menyebabkan berbagai perubahan secara ekologis. Adanya perubahan tersebut baik secara positif maupun negatif tentunya akan dirasakan oleh mereka yang terkait dengan perubahan yang terjadi. Masyarakat yang hidup di sekitar kawasan tentunya merupakan kelompok yang dapat merasakan dan menilai tentang perubahan yang terjadi. Selain itu kita juga dapat menempatkan hutan mangrove sebagai sumberdaya milik publik luas karena fungsi dan nilainya juga dapat dirasakan oleh mereka yang berada di luar kawasan. Misalnya fungsi perlindungan terhadap pulau dan nilai estetika (keindahan) lingkungan adalah fungsi dan nilai yang dapat dirasakan oleh masyarakat luas. Oleh karena itu dalam penelitian ini penilaian

terhadap dampak lingkungan hidup mempertimbangkan pendapat dari masyarakat sekitar kawasan dan masyarakat umum yaitu masyarakat Kota Tanjungpinang.

Hasil dari penelitian terhadap variabel ini sangat menarik. Masyarakat sekitar permukiman sebagian besar berpendapat bahwa ada pemenuhan beberapa fasilitas di lingkungan mereka setelah adanya perumahan tersebut. Penilaian yang diberikan sangat positif, yaitu 1,4. Ada kemungkinan bahwa sebelum terbangun kawasan permukiman di areal ini fasilitas yang ada sangat minim sedangkan penataan lingkungannya juga tidak teratur. Sehingga setelah terbangun kawasan permukiman masyarakat merasakan lingkungannya menjadi lebih baik. Hal ini juga diakibatkan tidak adanya hubungan (ketergantungan) masyarakat dengan hutan mangrove. Sementara itu masyarakat umum (di luar kawasan) sebagian besar tidak menyetujui adanya reklamasi karena dinilai merugikan dari segi lingkungan hidup (nilai -0,6). Apakah hal ini berarti bahwa kesadaran lingkungan hidup terutama menyangkut eksistensi hutan mangrove di masyarakat kota Tanjungpinang sudah cukup tinggi? Hal ini tentunya membutuhkan kajian lebih lanjut. Kajian terhadap kesadaran dan pendapat masyarakat ini sangat penting artinya untuk dapat menentukan arah kebijakan pemerintah ke depan. Dilihat dari perspektif (parameter) dampak lingkungan hidup kegiatan pengembangan perumahan ini bernilai positif (nilai = 0,4). Berarti kegiatan perumahan tidak mengakibatkan dampak negative terhadap lingkungan hidup sekitarnya. Meskipun dalam perspektif kehilangan barang publik banyak kalangan masyarakat yang merasa kehilangan sumberdaya milik umum. Hal ini disebabkan bahwa pendapat masyarakat sekitar tentang adanya perbaikan lingkungan hidup lebih kuat

dibandingkan dengan pendapat masyarakat umum yang merasa rugi dengan adanya reklamasi.

5.4. Verifikasi Secara Komprehensif

Berdasarkan kompilasi data yang dilakukan, penelitian ini menghasilkan data seperti yang tersaji dalam tabel V.8.

Perlu diingat bahwa penelitian ini mengkaji 7 parameter dari konsep pembangunan berkelanjutan, yaitu :

- pengembangan Individu
- sistem Sosial dan Budaya
- sistem Pemerintahan
- sistem Ekonomi
- fasilitas Infrastruktur
- kualitas Sumberdaya Alam
- dampak Lingkungan hidup

Ketujuh parameter diatas mempunyai keterkaitan antara yang satu dengan yang lain dan merupakan parameter yang melekat pada pembangunan perumahan di kawasan hutan mangrove. Ketujuh parameter tersebut juga saling terkait jika kita akan menilai keberlanjutan dari pembangunan kawasan perumahan.

Kawasan perumahan secara umum harus memperhatikan aspek pengembangan individu penghuni, dimana tingkat kenyamanan rumah dan

lingkungan sekitarnya akan sangat mempengaruhi perkembangan seseorang. Selain itu manusia sebagai makhluk sosial juga memerlukan relasi sosial yang sehat dengan manusia sekitarnya dan juga merasakan sebuah iklim kebersamaan melalui apresiasi budaya. Sebuah relasi sosial yang mampu diciptakan didalam sebuah komunitas juga dapat merupakan representasi budaya masyarakat yang dapat memupuk iklim kebersamaan dan kesehatan sosial.

Aspek kenyamanan secara individual dan relasi sosial yang sehat sangat terkait dengan relasi komunitas dengan aspek pemerintahan. Dalam negara modern setiap individu dan juga kelompok masyarakat tidak bisa lepas dari keterkaitan dengan sistem pemerintahan. Dalam kasus ini posisi penghuni perumahan dan perumahan itu sendiri harus dapat memenuhi aspek legal formal dalam perspektif pemerintahan. Pengembangan kawasan perumahan juga tidak bisa lepas dari sistem ekonomi, dimana pengembang harus mendapatkan keuntungan, jika pengembangan kawasan ini tidak mendapat subsidi dari pemerintah dan juga perlu dipikirkan dampak ekonominya terdapat masyarakat sekitar karena hal ini juga akan mempengaruhi keamanan dan kenyamanan penghuni perumahan.

TABEL V.8.
HASIL KOMPILASI DATA PENELITIAN

PARAMETER	VARIABEL	KODE	Pn NILAI KOMULATIF TIAP VARIABEL	R JUMLAH RESPONDEN	V (PN/JUMLAH RESPONDEN)	ΣV	P (ΣV/JUMLAH VARIABEL DALAM PARAMETER)
Pengembangan Individu	Kenyamanan personal	PI.1	17	25	0,68	0,4	PI = 0,13
	Fasilitas pendidikan anak	PI.2	8	25	0,32		
	Sarana rekreasi/bersantai	PI.3	-20	25	-0,6		
	Kegiatan sosial kemasyarakatan dan keagamaan	PIL1	-4	25	-0,16		

PARAMETER	VARIABEL	KODE	Pn NILAI KOMULATIF TIAP VARIABEL	R JUMLAH RESPONDEN	V (PN/JUMLAH RESPONDEN)	ΣV	P ΣV/JUMLAH VARIBEL DALAM PARAMETER)
Sistem sosial dan budaya	Integrasi dengan masyarakat sekitar pemukiman	PII.2	74	50	1,48	1,72	PII = 0,43
	Kesetaraan ekonomi	PII.3	23	25	0,92		
	Kekha budaya lokal	PII.4	-13	25	-0,52		
Sistem Pemerintahan	Perijinan	PIII.1	-	-	1	3	PIII = 0,75
	Kemantapan status lahan dan bangunan	PIII.2	-	-	2		
	Ketaatan terhadap pajak	PIII.3	-	-	2		
	Ketersediaan dokumen Amdal/monitoring dampak lingkungan	PIII.4	-	-	-2		
Sistem ekonomi	Tingkat keuntungan pengembang	PIV.1	-	-	2	3,92	PIV = 1,96
	Dampak ekonomi	PIV.2	48	25	1,92		
Fasilitas Infrastruktur	Kualitas jalan	PV.1	-	-	-1	- 0,84	PV = -0,17
	Ketersediaan air bersih	PV.2	-12	25	-0,48		
	Kondisi sanitasi	PV.3	-14	25	-0,56		
	Fasilitas listrik	PV.4	5	25	0,2		
	Sarana komunikasi	PV.5	-	-	1		
Kualitas sumberdaya alam	Kualitas air	PVI.1	-	-	-2	- 0,84	PVI = -0,28
	Kualitas udara	PVI.2	-	-	1		
	Perlindungan dari bencana	PVI.3	4	25	0,16		
Dampak lingkungan hidup	Dampak lingkungan bagi masyarakat sekitar	PVII.1	35	25	1,4	0,8	PVII = 0,4
	Dampak kehilangan barang publik	PVII.2	-15	25	-0,6		

Sumber: Hasil Analisis, 2005

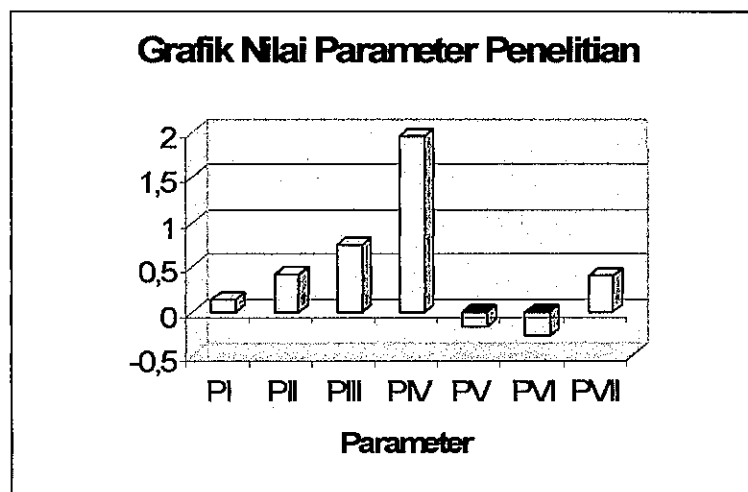
Aspek yang tidak kalah pentingnya adalah fasilitas infrastruktur. Jalan, sarana komunikasi, sanitasi dan sarana infrastruktur yang lain sangat mempengaruhi kenyamanan penghuni. Kondisi jalan dan saluran sanitasi juga dapat mempengaruhi hubungan antara kawasan perumahan dan masyarakat

sekitarnya, artinya selain mempunyai dampak individual permasalahan infrastruktur juga dapat mempunyai dampak sosial.

Aspek kualitas sumberdaya alam dan aspek dampak lingkungan merupakan dua aspek penting yang saling terkait dan juga mempengaruhi aspek-aspek yang lain. Kualitas sumberdaya air perlu dipertimbangkan baik ketersediaan maupun kualitasnya. Akses terhadap sumberdaya air juga perlu diperhatikan jika pada suatu kawasan ketersediaannya minim menyangkut distribusi antara masyarakat sekitar dan penghuni perumahan, artinya aspek ini juga mempunyai keterkaitan secara sosial.

5.5. Temuan Studi

Berdasarkan hasil penelitian yang telah diperoleh secara keseluruhan dapat dilihat bahwa setiap parameter mempunyai kondisi (nilai) yang berbeda-beda. Secara umum terdapat 5 parameter yang bernilai positif dan 2 parameter yang mempunyai nilai negatif. Meskipun demikian nilai positif ataupun negatif dari setiap parameter mempunyai kadar yang berbeda-beda yang hal ini dikarenakan nilai dari variabel-variabel penyusunnya. Gambaran terhadap hasil penilaian disajikan dalam grafik 10.



Sumber: Hasil Analisis, 2005

GAMBAR 5.6.
GRAFIK NILAI PARAMETER PENELITIAN

Perlu disadari bahwa penelitian ini sangat tergantung dari perumusan parameternya. Peneliti telah mencoba menyusun parameter-parameter secara berimbang berpedoman pada teori-teori yang berkembang. Jika dilihat dari grafik 4 maka tampak bahwa berdasarkan penelitian ini obyek penelitian yang berupa kawasan perumahan di bekas hutan mangrove ini mempunyai kecenderungan berkelanjutan. Hal ini jelas terlihat sebagian besar dari parameter yang dikaji mempunyai nilai positif. Berdasarkan hipotesa yang disusun maka penelitian membuktikan bahwa hipotesa tersebut tidak terbukti karena dari beberapa parameter yang telah disusun mempunyai kecenderungan yang berbeda dari hipotesa.

Secara komprehensif ada beberapa hal yang sangat penting untuk diperhatikan dari hasil penelitian ini. Secara empiris masyarakat Kota Tanjung

Pinang terus mengalami perkembangan yang cukup pesat dan hal ini membutuhkan ruang untuk perumahan dan pemukiman. Penimbunan kawasan hutan mangrove merupakan salah satu alternatif dalam memenuhi kebutuhan tersebut. Penimbunan inipun akhirnya tidak dapat dielakkan dan dari penelitian ini tampak masyarakat dapat menerima hal ini.

Penerimaan masyarakat terhadap penimbunan kawasan hutan mangrove menjadi kawasan perumahan ini juga disebabkan karena mereka tidak merasakan manfaat hutan mangrove secara alamiah. Sedikit sekali dari masyarakat sekitar kawasan yang merasa dirugikan dengan hilangnya hutan mangrove.

Meskipun demikian penelitian ini juga mencatat hal-hal yang dapat menjadi permasalahan di kemudian hari menyangkut praktek-praktek yang tidak ramah lingkungan seperti rendahnya kualitas sanitasi dan saluran pembuangan perumahan yang ke depan dapat merusak ekosistem pantai. Selain itu berdasarkan data empiris yang didapatkan penimbunan hutan mangrove terjadi secara terus-menerus dan hal ini di masa yang akan datang dapat menyebabkan semakin sempitnya ruang terbuka alamiah yang ke depan dapat menjadi persoalan tersendiri bagi masyarakat kota Tanjungpinang.

Berdasarkan tujuh parameter yang digunakan dalam penelitian ini perubahan dari hutan mangrove alami menjadi lingkungan binaan yang berupa kawasan pemukiman memberikan berbagai dampak positif maupun negatif. Beberapa parameter yang bernilai negatif, yaitu *Sistem Infrastruktur* dan *Kualitas Sumberdaya Alam dan Lingkungan*. Sedangkan parameter yang lain yaitu :

Pengembangan Individu, Sistem sosial, Sistem pemerintahan, Sistem Ekonomi, dan parameter Dampak Lingkungan bernilai positif.

1. Sedangkan dari 23 variabel yang dinilai terdapat 9 variabel bernilai negatif dan 14 variabel bernilai positif. Variabel yang mempunyai nilai positif yaitu:

- Kenyamanan personal penghuni pemukiman
- Pendidikan anak-anak penghuni pemukiman
- Integrasi dengan masyarakat sekitar pemukiman
- Kesetaraan ekonomi
- Perijinan
- Kemantapan status lahan dan bangunan
- Ketaatan terhadap pajak
- Tingkat keuntungan pengembang (*income*)
- Dampak ekonomi (*multiplier effect*)
- Fasilitas komunikasi (telpon)
- Fasilitas listrik
- Kualitas udara
- Perlindungan dari bencana alam (banjir)
- Dampak lingkungan bagi masyarakat sekitar

Sedangkan beberapa variabel yang bernilai negatif yaitu :

- Sarana bersantai / rekreasi
- Kegiatan sosial kemasyarakatan dan keagamaan
- Kekhasan budaya lokal
- Mekanisme monitoring (Amdal)
- Kualitas jalan
- Ketersediaan air bersih
- Kondisi sanitasi
- Kualitas air
- Kehilangan barang publik (*public good*)

5.6. Dialog Antara Temuan Studi dan Konsep-konsep yang ada

Didasarkan pada teori pembangunan berkelanjutan yang mencoba memandang seimbang diantara aspek-aspek pembangunan baik itu secara sosial, ekonomi, politik, budaya dan lingkungan hidup maka terlihat bahwa proses-proses

yang terjadi dalam pengembangan kawasan perumahan ini cenderung dapat memenuhinya. Temuan diatas sangatlah menarik, hutan mangrove yang hilang ternyata tidak dengan mudah dipandang sebagai “kerusakan lingkungan hidup”. Dalam konteks ini perumahan juga dapat dipandang sebagai lingkungan hidup dimana masyarakat dapat tinggal didalamnya dan bisa jadi lebih dibutuhkan oleh masyarakat Tanjungpinang saat ini. Akan tetapi jika dilihat dari kualitas lingkungan yang ditawarkan oleh kawasan hutan mangrove tidaklah begitu ideal. Banyak keterbatasan dilihat dari kualitas lingkungan dan sumberdaya alam yang tersedia. Maka bisa jadi dipilihnya lokasi ini sebagai kawasan pemukiman adalah karena faktor kedekatan dengan pusat kegiatan kota baik itu industri, perniagaan ataupun perkantoran.

Secara teoritik ini merupakan konsekuensi dari munculnya pusat-pusat kegiatan dimana Gejala yang kemudian timbul adalah terjadinya persaingan untuk memperebutkan lokasi-lokasi di sekitar pusat kegiatan atau paling dekat dengan pusat-pusat kegiatan industri, perdagangan atau perkantoran itu. Gejala ini menunjukkan bahwa masalah pemukiman tidak hanya menyangkut perbandingan antara jumlah penduduk yang terus bertambah dan luas tanah yang tersedia, tetapi juga menyangkut persaingan yang semakin lama semakin intensif dalam mendapatkan tanah. Persaingan juga terjadi antara berbagai peruntukan tanah; persaingan antara kebutuhan tanah untuk industri, perkantoran, jalan-jalan umum, taman dan pemukiman manusia sendiri. Persaingan ini bukan saja karena luas tanah yang terbatas, tetapi juga karena orang cenderung memilih lokasi yang

terdekat dengan pusat-pusat kegiatan kota, dimana fasilitas-fasilitas kota (jalan, telepon dan sebagainya) tersedia.

Dalam perspektif pembangunan berkelanjutan tentunya akan lahir pertanyaan : apakah hilangnya hutan mangrove dapat menjadi faktor penghambat bagi generasi yang akan datang dalam menjalankan kehidupannya? Pertanyaan ini tidaklah mudah untuk dijawab karena sangat berkaitan dengan hajat hidup generasi yang akan datang. Pertanyaan yang seharusnya dijawab adalah apa peran dan fungsi strategis dari hutan mangrove bagi kehidupan kota Tanjungpinang? Berdasarkan penelitian ini didapatkan data bahwa masyarakat umum tidak sepakat terhadap kerusakan hutan mangrove yang terjadi secara terus menerus, mereka merasa kehilangan sumberdaya yang sebenarnya merupakan “milik bersama”. Ini harus menjadi pertimbangan bagi kelanjutan proses pembangunan kota Tanjungpinang.

BAB VI

KESIMPULAN DAN REKOMENDASI

VI. 1. Kesimpulan

Dalam penelitian ini ditemukan bahwa perumahan yang dikembangkan di kawasan hutan mangrove di Kota Tanjungpinang merupakan salah satu alternatif pemenuhan kebutuhan perumahan masyarakat Kota Tanjungpinang. Kegiatan ini mempunyai konsekuensi sosial, politik (pemerintahan), budaya, ekonomi, dan lingkungan hidup, yang tidak semuanya baik. Secara umum dari penelitian dapat disimpulkan bahwa reklamasi kawasan hutan mangrove masih dalam kerangka konsep pembangunan berkelanjutan. Dengan demikian hipotesa awal yang menduga bahwa kegiatan reklamasi kawasan hutan mangrove ini tidak sejalan dengan konsep pembangunan berkelanjutan tertolak.

Meskipun demikian berdasarkan penelitian ini tidak sedikit kekurangan bahkan ancaman bahaya yang terkait dengan kegiatan ini. Infrastruktur yang kurang sempurna, menipisnya luasan hutan mangrove, dan pencemaran pantai oleh limbah domestik merupakan permasalahan yang tidak bisa dianggap mudah. Belum lagi persoalan tidak adanya monitoring dan evaluasi dampak dari kegiatan. Artinya kegiatan reklamasi ini meninggalkan banyak tugas jika kita ingin mewujudkan perumahan yang benar-benar sesuai dengan prinsip-prinsip pembangunan berkelanjutan.

Pembangunan berkelanjutan secara konsepsional menawarkan pemahaman-pemahaman yang holistik melalui analisis variable ganda (*multivariable*) menyangkut relasi manusia, alam dan peradaban yang coba dikembangkannya melalui upaya-upaya pembangunan tanpa henti. Teori dan konsepsi pembangunan berkelanjutan memberikan kita peluang untuk menilai setiap obyek pembangunan dari berbagai sisi. Dari cara pandang yang kompleks inilah kita ditantang untuk dapat “menerawang” ke depan apakah skema pembangunan yang tengah dijalankan akan menjamin kelestarian (keberlanjutan) dari kehidupan itu sendiri.

Hutan mangrove dengan segala potensinya, pada perkembangannya tidak bisa lepas dari ide-ide pembangunan itu sendiri. Disini hutan mangrove yang merupakan sumberdaya alamiah mulai bersinggungan dengan persepsi manusia (masyarakat) yang memiliki konstruksi-konstruksi ideal tentang pembangunan dan masa depan. Dalam konstruksi-konstruksi pikiran baru masyarakat ini hutan mangrove tidak selalu dipandang sebagai sesuatu yang ideal oleh karena itu perlu diubah atau bahkan dihilangkan.

Penelitian ini berusaha menyikapi fenomena tergesurnya kawasan-kawasan hutan mangrove oleh kreasi-kreasi fisik baru manusia modern yang ingin mengubah yang natural menjadi yang terbangun, hutan mangrove telah dibangun menjadi kawasan perumahan- dengan menggunakan sebuah konstruksi berpikir yang dikenal di kalangan akademisi sebagai teori “pembangunan berkelanjutan”.

Banyak sekali yang didapatkan melalui penelitian ini baik itu menyangkut empiri-empiri, konsepsi-konsepsi ataupun pemahaman-pemahaman (interpretasi) baru tentang obyek penelitian. Secara konsepsional penelitian ini telah mampu menurunkan (melakukan derivasi) konsepsi-konsepsi dasar pembangunan berkelanjutan ke dalam bentuk paramater-parameter, kriteria-kriteria dan indikator-indikator aktual menyangkut obyek penelitian sehingga obyek dapat dikaji secara lebih jelas (*clearly*). Meskipun dalam hal ini masih banyak ketidaksempurnaan.

Secara empiris dapat disimpulkan bahwa perkembangan Kota Tanjungpinang membawa konsekuensi akan kebutuhan lahan untuk pemukiman dan perumahan, sehingga kawasan alamiah yang berdekatan dengan pusat-pusat perkembangan kota akan menjadi sasaran dari kebutuhan ini, salah satunya adalah lahan yang merupakan kawasan hutan mangrove. Penduduk kota ini mengalami perkembangan populasi yang cukup pesat sebagai akibat berkembangnya sektor industri dan perniagaan. Selain itu sektor pertanian terutama perkebunan juga merupakan sektor yang berkembang secara baik. Mata pencaharian yang tergantung dari sumberdaya laut dan pesisir relatif rendah di Kota Tanjungpinang, maka melihat hutan mangrove dalam perspektif ini tidaklah strategis.

Beberapa manfaat ekonomi yang dirasakan oleh masyarakat adalah bertambahnya peluang kerja baik pada saat proses pembangunan dan paska pembangunan. Penghuni perumahan dapat dikatakan kalangan kelas menengah ke atas secara ekonomi oleh karena itu kehadiran mereka di kawasan ini secara ekonomi

dapat menciptakan aliran uang ke daerah yang baru, masyarakat sekitar dapat memanfaatkan kawasan perumahan sebagai pasar untuk usaha-usaha kecil informal. Tidak adanya persoalan ekonomi ketika hutan mangrove diubah menjadi kawasan perumahan juga dikarenakan kawasan ini tidak menjadi “gantungan” masyarakat secara ekonomi.

Secara sosial tidak terdapat permasalahan yang berarti menyangkut interaksi masyarakat perumahan dan sekitarnya, fasilitas pendidikan tersedia dengan baik dan hanya faktor kegiatan keagamaan yang dirasa kurang. Kondisi sosial yang demikian ini harus dapat dipertahankan dan bahkan harus ditingkatkan terutama menyangkut kegiatan keagamaan, karena hal ini dapat meningkatkan kenyamanan penghuni perumahan.

Dalam perspektif pemerintahan kegiatan pengembangan kawasan perumahan ini juga dapat memenuhi beberapa syarat formal sehingga dalam batas-batas tertentu kegiatan ini dapat dikatakan legal dan sah secara hukum. Yang perlu diperhatikan adalah tidak adanya mekanisme monitoring ataupun kontrol dari kegiatan ini sehingga kegiatan ini bergulir begitu saja memenuhi selera pasar. Dalam konteks monitoring dan kontrol ini memang pengusaha tidak bisa disalahkan karena tidak ada peraturan yang dilanggar. Akan tetapi dalam perspektif teoritik pembangunan berkelanjutan sebuah inisiatif pembangunan yang berkaitan dengan perubahan sumberdaya alam idealnya mempunyai mekanisme monitoring dan kontrol atau evaluasinya. Secara ekonomi kegiatan pengembangan kawasan perumahan ini juga

dapat memberikan andil bagi ketersediaan tenaga kerja dan meningkatkan perekonomian masyarakat sekitarnya.

Secara teoritik dari penelitian ini dapat disimpulkan bahwa keberlanjutan sebuah inisiatif pembangunan ditentukan oleh banyak faktor yang menyertai inisiatif tersebut. Ketidakberlanjutan ternyata tidak bisa dinyatakan hanya karena hilangnya atau berkurangnya suatu sumberdaya alam semata. Keberlanjutan dalam konteks eksistensi dan kelestarian sumberdaya alam sangat ditentukan oleh nilai penting dari sumberdaya alam tersebut bagi kehidupan masyarakat secara umum dan luas yang tinggal disekitar sumberdaya itu berada. Dari penelitian ini juga dapat disimpulkan bahwa pendapat atau aspirasi masyarakat terhadap keberlanjutan pengelolaan dan pemanfaatan sumberdaya alam sangat ditentukan oleh pola relasi mereka terhadap sumberdaya alam tersebut.

VI.2. Rekomendasi

Kesimpulan penelitian ini menghasilkan beberapa rekomendasi penting untuk dikembangkan. Dalam kontek kebijakan pembangunan perlu adanya pembatasan yang jelas terhadap daerah-daerah hutan mangrove yang perlu dijaga dan dipertahankan sebagai kawasan alamiah. Hal ini perlu dilakukan mengingat permintaan akan lahan perumahan yang terus meningkat sementara itu rencana tata ruang tidak begitu jelas. Perlu juga adanya standarisasi tata kelola lingkungan terutama tentang pengelolaan saluran drainase yang lebih ramah lingkungan untuk

kawasan perumahan yang berada di bekas hutan mangrove ataupun di kawasan tepi pantai.

Perlu disusun design kawasan pemukiman yang lebih terpadu mengingat penambahan areal pemukiman yang terjadi secara sepotong-sepotong dari tahun ke tahun akan membentuk sebuah pola pemukiman yang tidak teratur. Dan hal ini dapat mengakibatkan persoalan krusial di masa yang akan datang. Perlu memperhatikan kekhasan budaya setempat dalam mengembangkan kawasan permukiman.

Hutan mangrove yang alami bagaimanapun perlu dipertahankan. Tidak semata-mata fungsi ekologis. Hutan mangrove juga dapat berfungsi sebagai pencipta kekhasan nuansa alamiah kota pesisir seperti Kota Tanjungpinang. Kawasan hutan mangrove yang alami dan tertata juga dapat menjadi obyek wisata yang menarik dan mempunyai ciri khas tersendiri. Ekosistem ini jika dikelola mampu menampilkan berbagai atraksi wisata alam yang menyegarkan sekaligus mendidik. Dewasa ini telah banyak dikembangkan wisata berkeliling hutan mangrove dengan mengandalkan berbagai fenomena alam yang sangat khas dalam habitat hutan mangrove.

Dalam konteks teori penelitian ini telah mengawali adanya rumusan metodologi baru tentang bagaimana sebuah obyek pembangunan ditelaah berdasarkan konsep pembangunan berkelanjutan yang secara umum dapat menambah khasanah wacana akademik. Rumusan metodologi ini masih banyak ketidaksempurnaan untuk itu masih perlu untuk dikaji lebih lanjut baik dengan obyek yang sama ataupun obyek-obyek kajian yang lain. Dengan demikian konsep dan teori

pembangunan berkelanjutan akan lebih operasional dalam kegiatan-kegiatan penelitian terhadap permasalahan-permasalahan aktual.

Penelitian ini masih merupakan tahap awal menguji sebuah metodologi kajian terhadap praktek pembangunan. Sebagai sebuah rumusan metodologi penelitian ini telah mampu menyusun sebuah kerangka pandang oleh karena itu perlu diadakan penelitian-penelitian lanjutan berdasarkan kerangka pandang yang telah mampu disusun dalam penelitian ini mengenai aspek ekologis terutama tentang kadar pencemaran oleh limbah rumah tangga dan juga aspek kehilangan keragaman hayati. Pengembangan penelitian tersebut akan menjadi sebuah studi yang lebih komprehensif tentang fenomena penimbunan kawasan hutan mangrove pada umumnya, khususnya di pesisir kota Tanjungpinang.

DAFTAR PUSTAKA

- Arksornkoae, S. 1993. *Ecology and Management of Mangroves*. Bangkok, Thailand: IUCN
- Ali Akbar, Aji. 2005. *Pengaruh Kerusakan Ekosistem Mangrove Terhadap Sosial Ekonomi Nelayan Pesisir Kalimantan Barat*. Yogyakarta: Program Studi Ilmu Lingkungan Sekolah Pasca Sarjana Universitas Gadjah Mada.
- Anonim. 2004. *Status Kepemilikan Lahan Pada Kawasan Pantai dan Hutan Mangrove*. Publikasi Dirjen RLPS Dephutbun
- Wahyono, Andri. 2000. *Batasan Wilayah Pantai*. Jakarta: DUTA RIMBA.
- Budiharjo, Eko. 1999. *Kota Berkelanjutan*. Bandung: Penerbit Alumni.
- Bossel, Harmurt. 1999. *Indicators for Sustainable Development: Theory, Method, Application*, International Institute For Sustainable Development Canada: Winnipeg, Manitoba.
- Branch MC. 1996. *Perencanaan Kota Komprehensif*. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press,
- Dahuri, Rokhmin dkk. 2001. *Pengelolaan Sumberdaya Wilayah Pesisir dan Lautan Secara Terpadu*. Jakarta: PT Pradnya Paramita.
- Darsef. 2003. *Faktor-Faktor yang Berdampak Terhadap Lingkungan Pesisir*, Makalah Pribadi, Pengantar Ke Falsafah Sains (PPS702). Bogor: Program Pasca Sarjana / S3, Institut Pertanian Bogor
- Siahaan, Eddy Ihut. 2002. *Filosofi Perencanaan Sesuai Paradigma Baru di Indonesia : Hakikat Ilmu Untuk Pemberdayaan dan Peningkatan Peran Serta Masyarakat*, Makalah Filsafat Science (PPs 702). Bogor: Program Pasca Sarjana/S3, Institute Pertanian Bogor.
- Ewusie, J.Y. 1990. *Pengantar Ekologi Tropika*. Institut Teknologi Bandung. Bandung.
- Faisal, Sanapiah. 1981. *Dasar dan Teknik Mneyusun Angket*, Surabaya: Usaha Nasional.
- Hasan, M.I.. 2002. *Pokok-Pokok Materi Metode Penelitian dan Aplikasinya*. Jakarta: Penerbit Ghalia Indonesia

- Inoguchi, T dkk.2003. *Kota dan Lingkungan: Pendekatan Baru Masyarakat Berwawasan Ekologi*. Jakarta: Penerbit Pustaka LP3ES Indonesia.
- Menkimpraswil, 2003. *Tinjauan Aspek Penataan Ruang Dalam Pengelolaan Wilayah Laut dan Pesisir*, disampaikan dalam Seminar Umum Dies Natalis ITS ke-43, 8 Oktober 2003 di Surabaya.
- Mitchel, B, Setiawan B dan Rahmi DH. 2000. *Pengelolaan Sumberdaya dan Lingkungan*. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press, Hal.36
- Muhajir N. 2000. *Metode Penelitian Kualitatif*, Penerbit Rake Sarasin. Yogyakarta
- Noor, Y.R., Khazali, M. Dan Suryadiputra, IN.N. 1999. *Panduan Pengenalan Mangrove di Indonesia*. Ditjen. Bogor: PKA dan Wetlands International-Indonesia Programme.
- Riduwan. 2002. *Skala Pengukuran Variabel-Variabel Penelitian*. Bandung: Penerbit Alfabeta
- Wiradisuria, R. 1998. *Pemukiman dan Lingkungan Sejumlah Masalah Pemukiman Kota*.
- Warford, Jeremy J & Pearce David W. 1996. *World without End : Economic, Environment, and Sustainable Development*. Oxford: University Press
- Anonim. 2002. *Tanjungpinang Dalam Angka 2002*. Tanjungpinang: Badan Perencanaan Pembangunan Kota.
- Fakta dan Analisa Rencana Detail Tata Kawasan Kota*, Badan Pembangunan Daerah Propinsi Riau
- Majalah Kehutanan Indonesia edisi -4/XIII/1999-2000, Jakarta
- Surat Keputusan Menteri Kelautan dan Perikanan No. 10/MEN/2002 Tentang Pedoman Umum Perencanaan Pengelolaan Pesisir Terpadu.
- Surat Keputusan Menteri Negara Lingkungan Hidup Nomor 17 Tahun 2001 tentang Jenis Rencana Usaha Dan/Atau Kegiatan Yang Wajib Dilengkapi Dengan Analisis Mengenai Dampak Lingkungan Hidup Menteri Negara Lingkungan Hidup
- Laporan Tahunan Dinas Kehutanan Kabupaten Kepulauan Riau, 2002
- Laporan Tahunan Dinas Sumber Daya Alam Kota Tanjungpinang, 2004